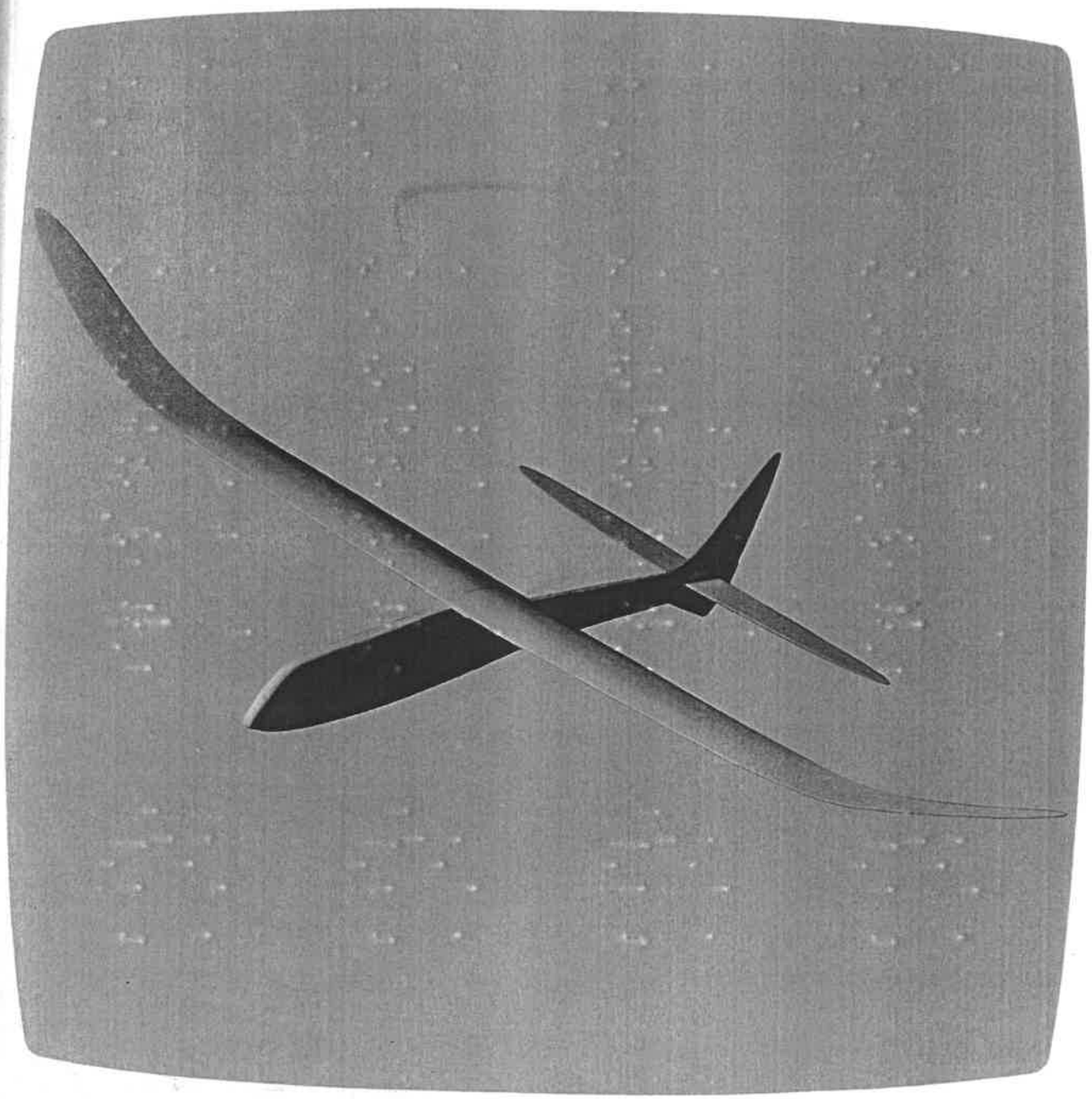
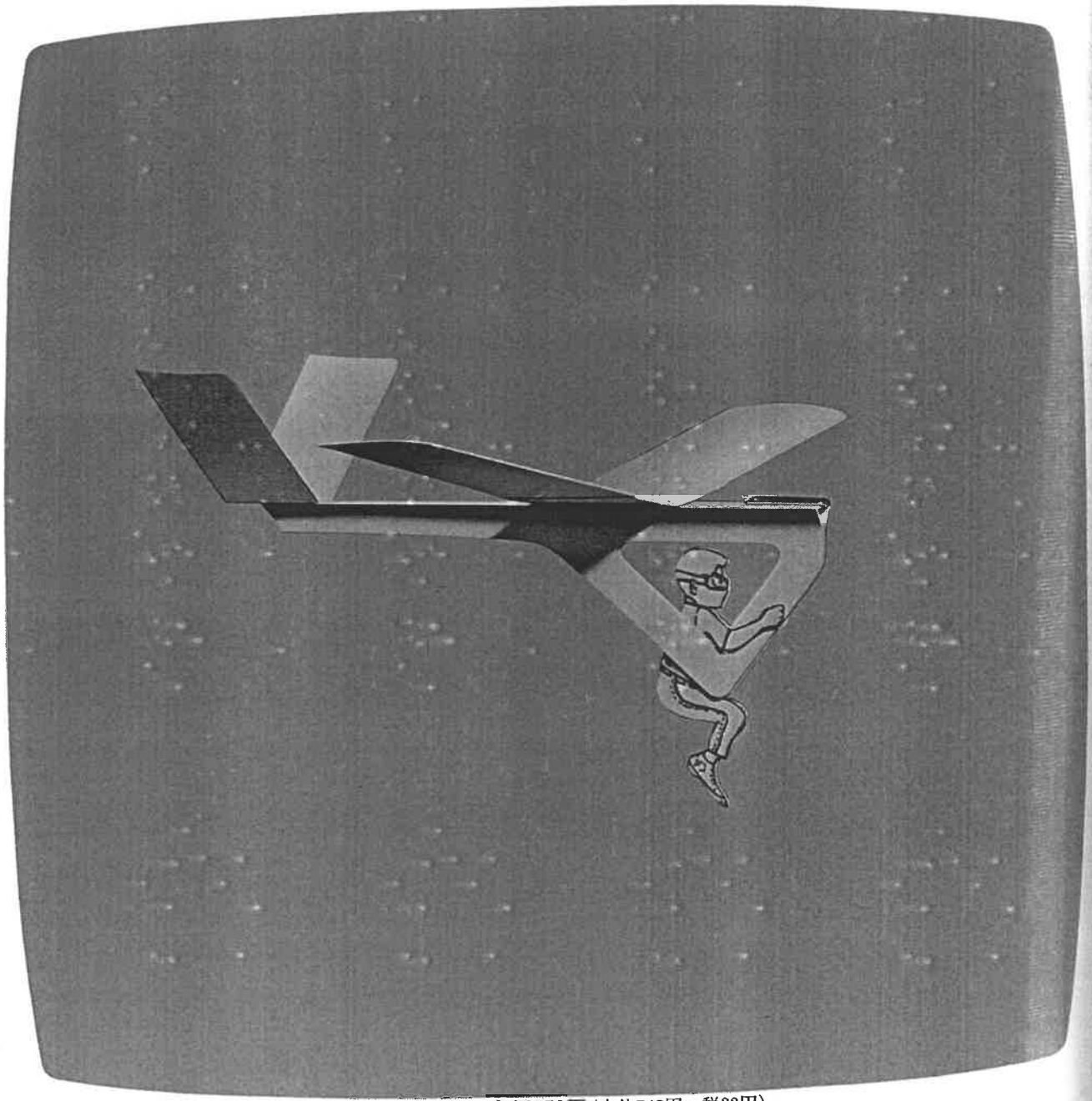
二宮康明 著

切りぬく本

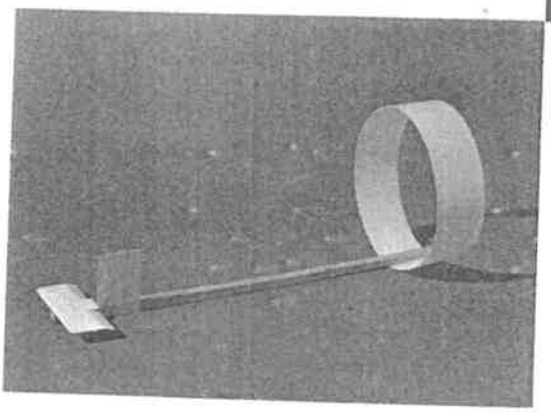
よく飛ぶ紙飛行機集 第3集



切りぬく本
よく飛ぶ紙飛行機集 第3集



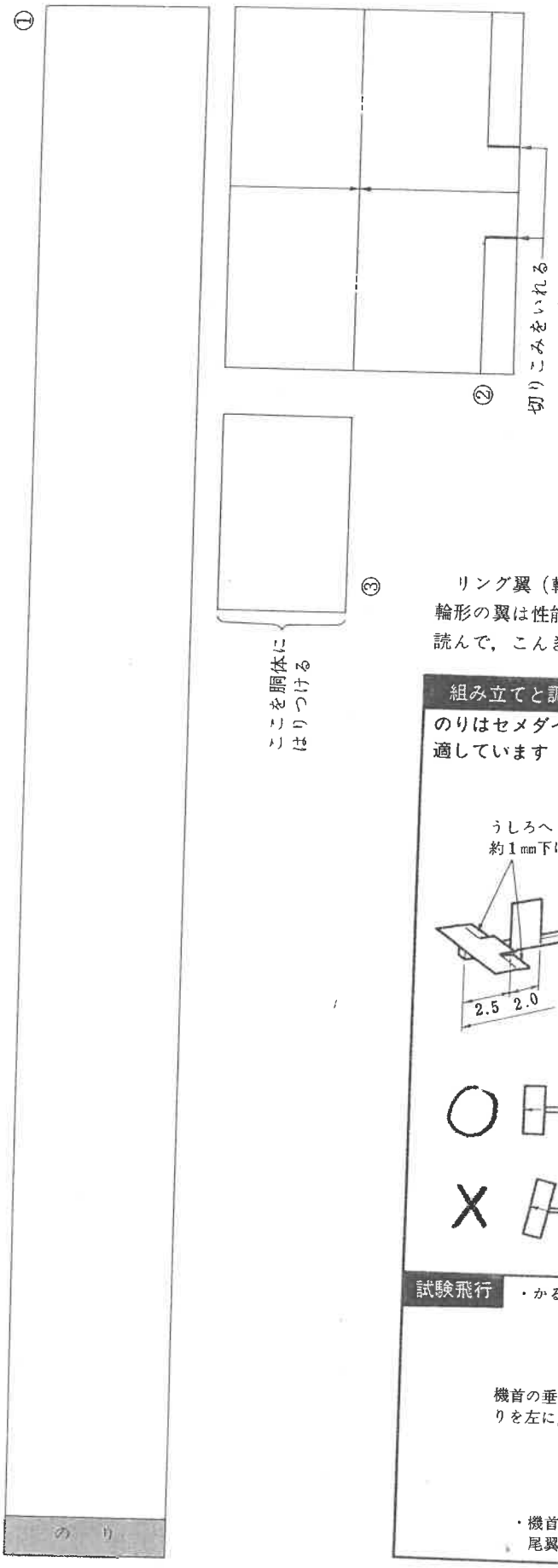
ISBN4-416-37412-7 C0372 P770E 定価770円(本体748円・税22円)



割りばし飛行機
リング翼機

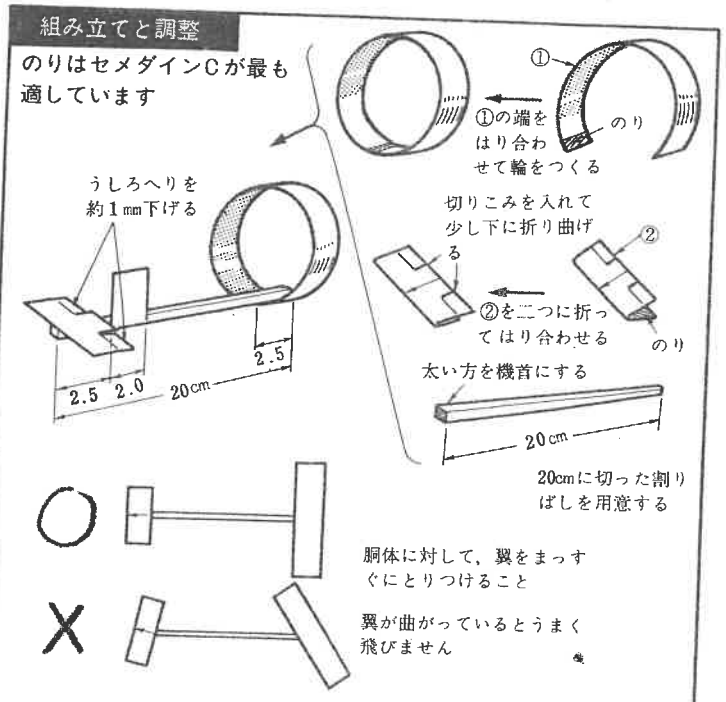
N-270

リング翼（輪形の翼）機は，おもしろい形をしています．しかし，輪形の翼は性能も，横安定もあまりよくありませんので，説明をよく読んで，こんきよく調整してください．



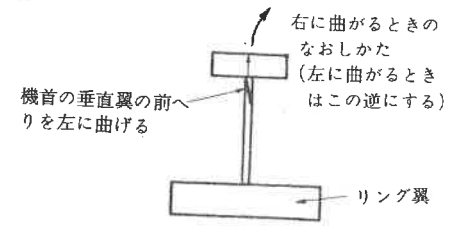
組み立てと調整

のりはセメダインCが最も適しています



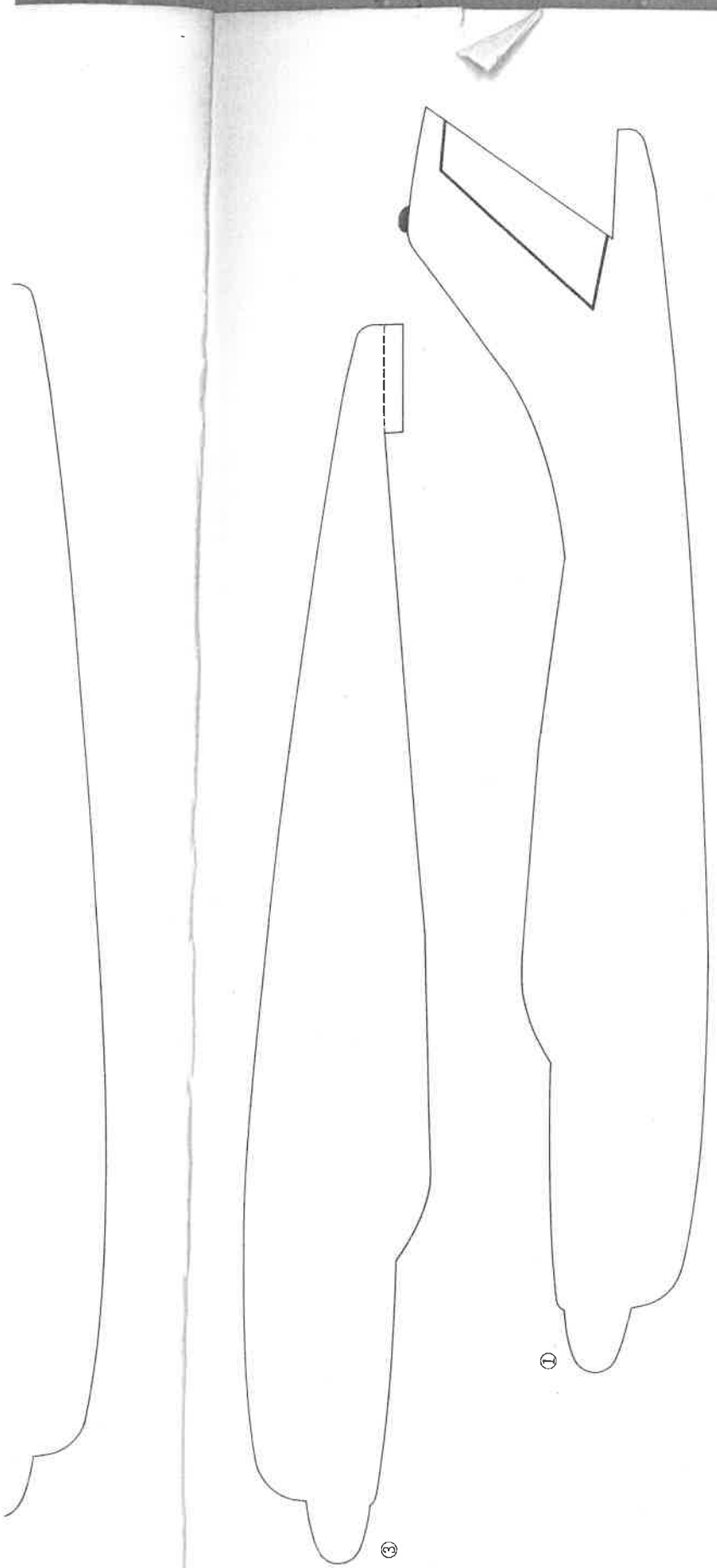
試験飛行

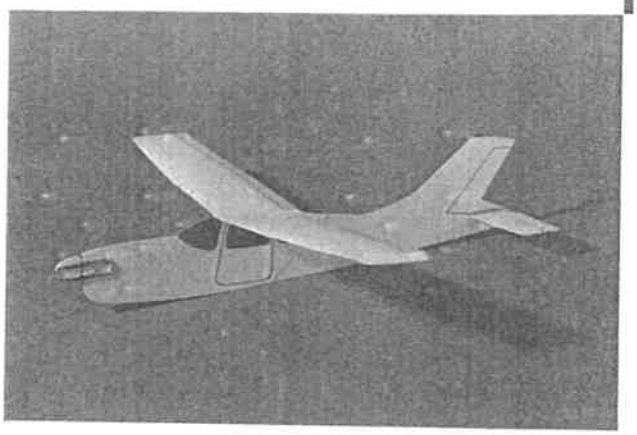
・かるく投げてみて，飛ぶ方向が曲がるときは下のようになおす．



・機首の上向き，下向きの調整は16ページの先尾翼機の説明と同じです．

②
④
⑧
⑥
⑤
⑦





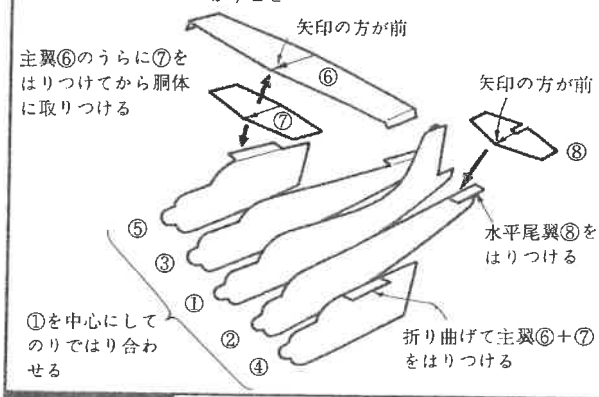
セスナ210型

センチュリオン N-105

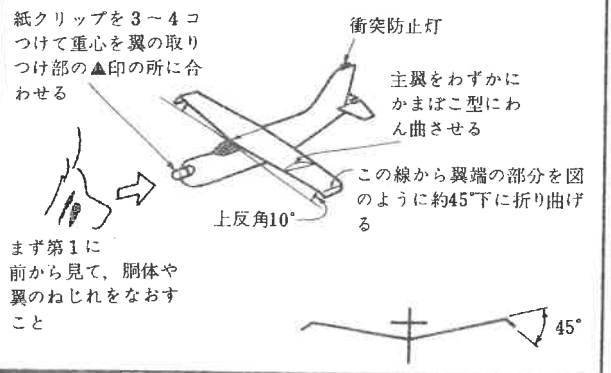
■ セスナ210型〝センチュリオン〟は高翼で引込脚の，スマートな軽飛行機です．翼端のたれ下がりは抵抗をへらすためと，翼端失速を防ぐ役目をしていますが，紙飛行機では，あまり役にたってはいないようです．

はり合わせかた　のりはセメダインCが最も適しています

のりをよくつけて，はり合わせたら数時間かわかすこと

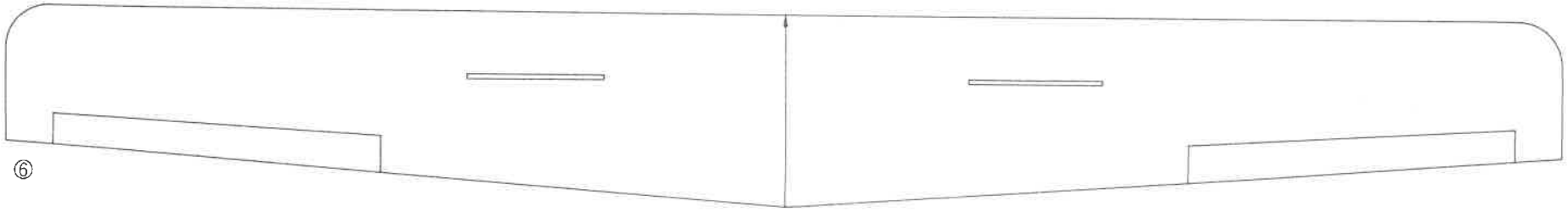


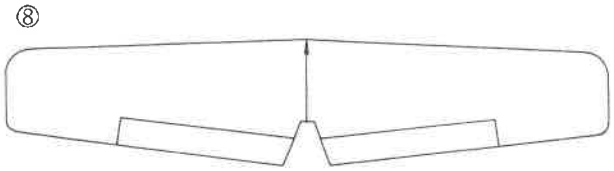
調整のしかた　はり合わせて，数時間かわかしてから調整すること

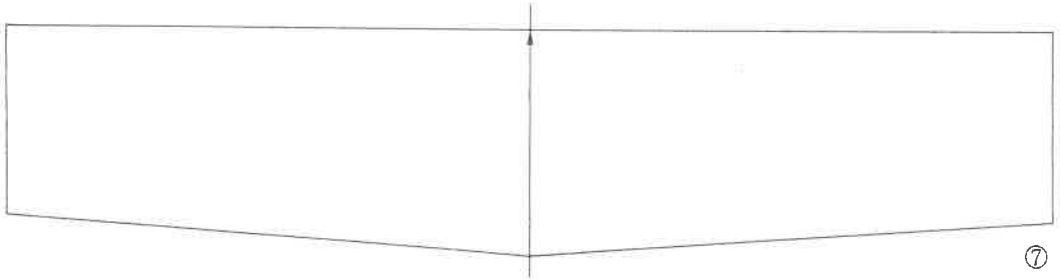


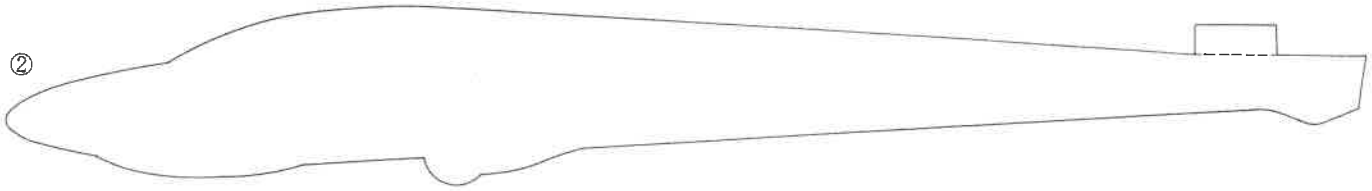
試験飛行

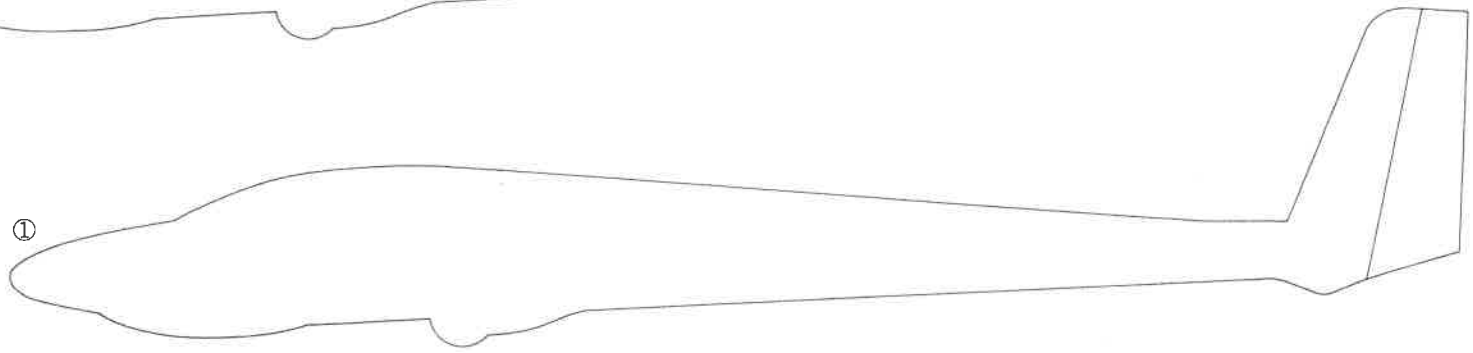
試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

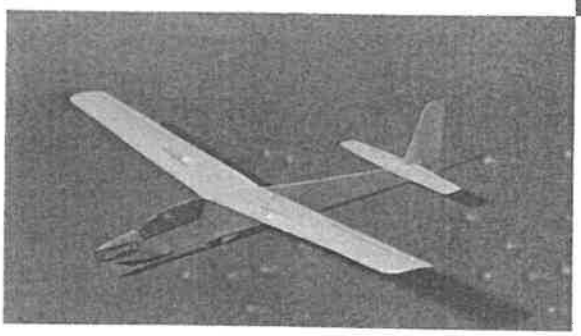

⑥

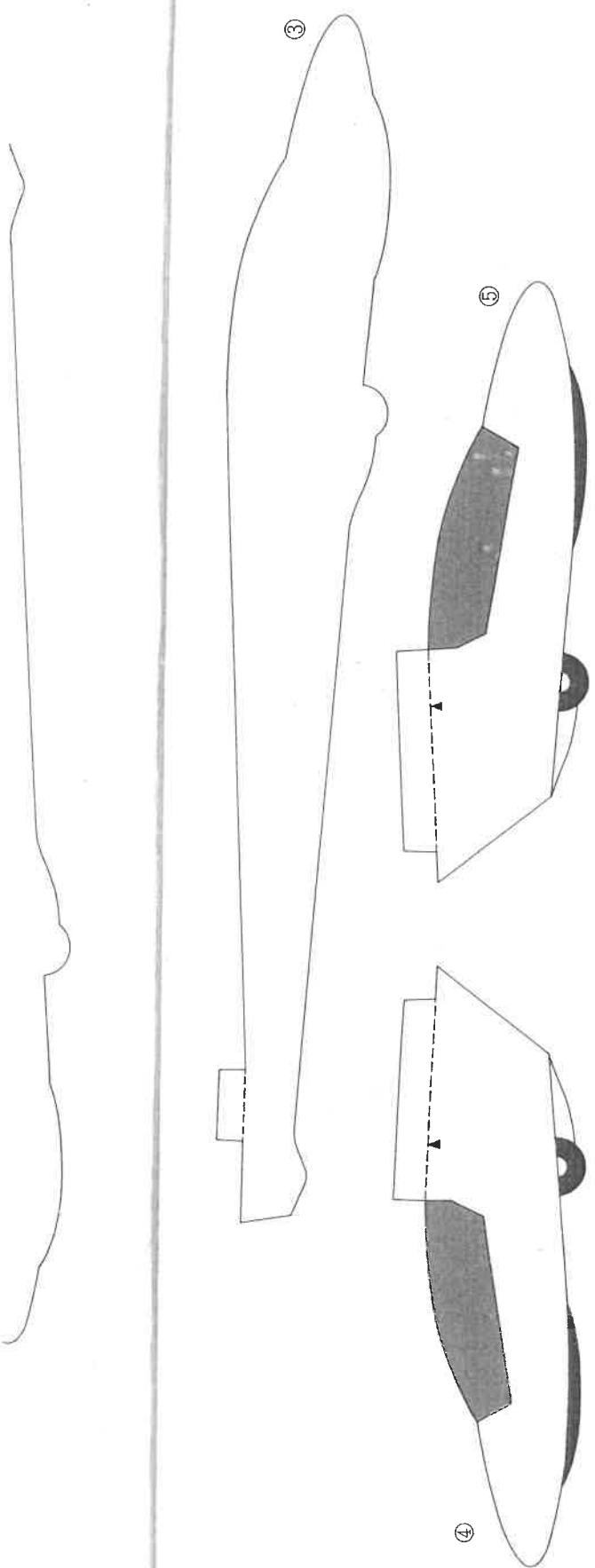

⑧


⑦


②


①



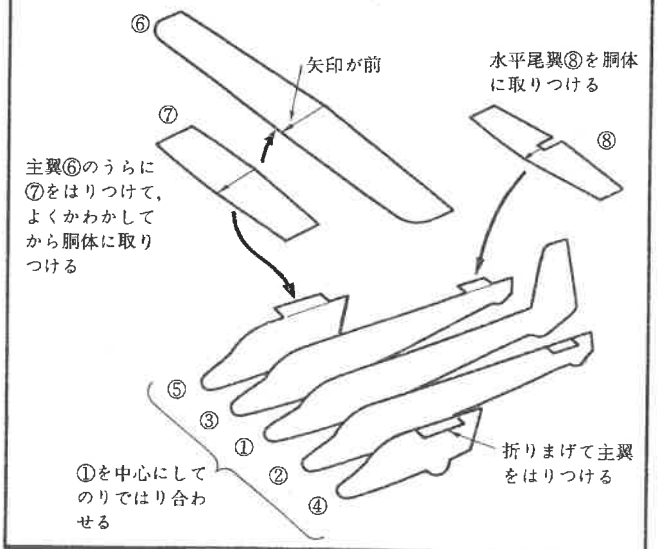


スリングスビー社
“ダート”型ソアラー N-114

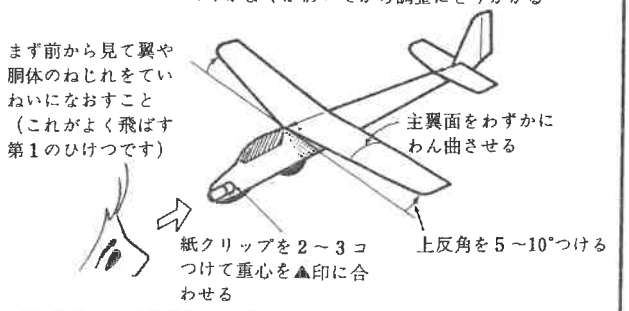
T－51ダート型ソアラーは，イギリスのスリングスビー社でつくられた高性能グライダーで，日本にも1機輸入されています．

実物のダートは，最大滑空比が33（高度10mで滑空していると，地面につくまでに330mのきょりを飛べる）という高性能です．小さな模型では，そのような高性能はとてもむりですが，紙飛行機で，スマートな飛行ぶりを楽しんでください．

はり合わせかた　のりはセメダインCが最も適しています

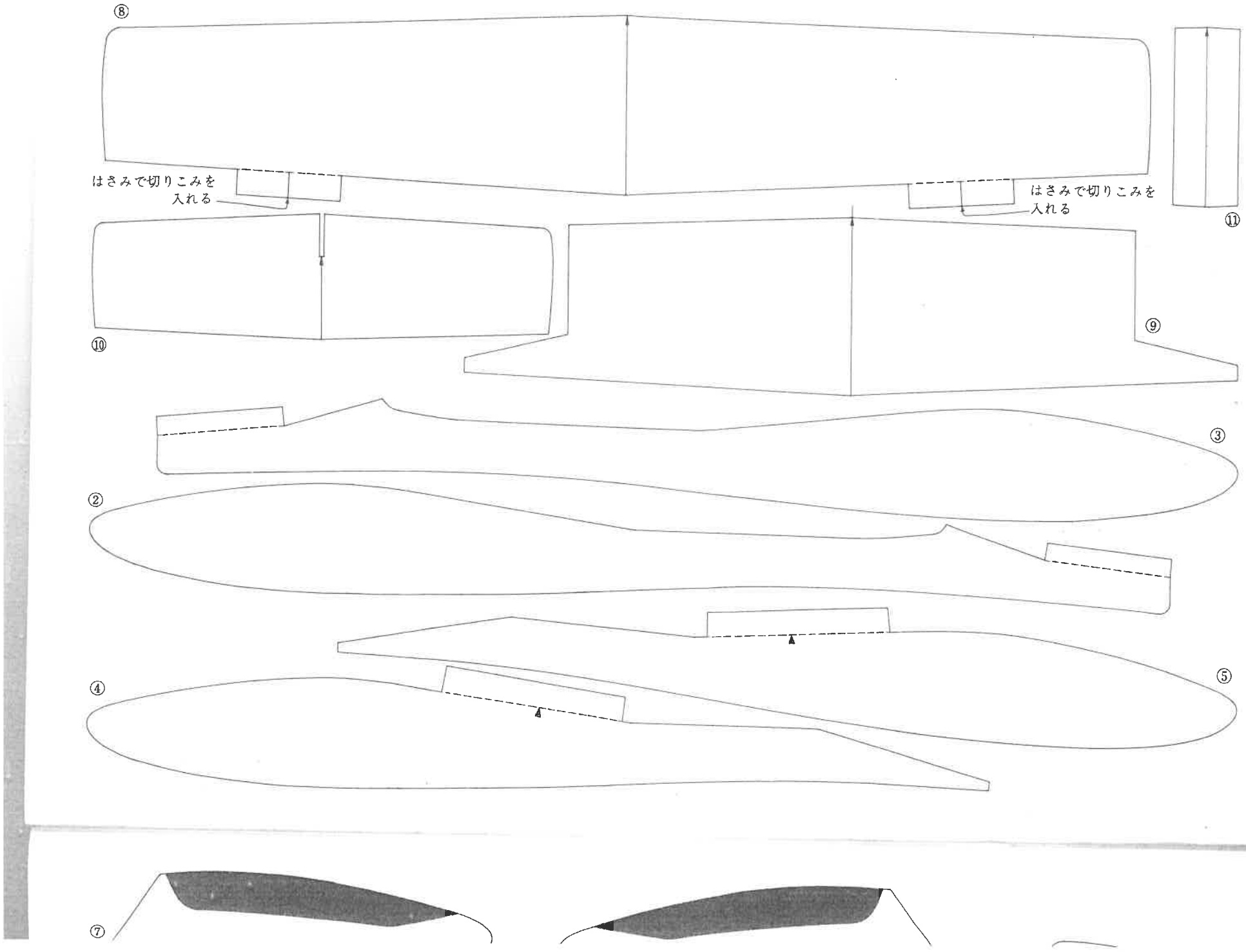


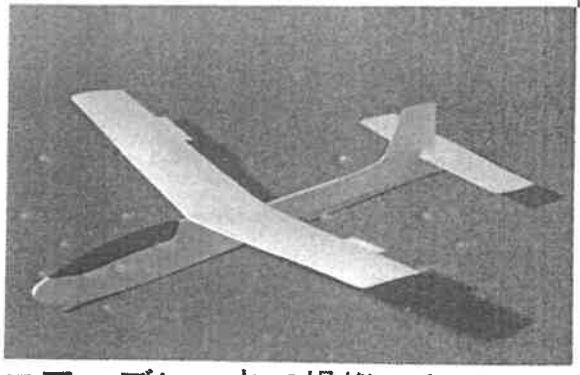
調整のしかた　はり合わせてから数時間そっとしておいて，のりがよくかわいてから調整にとりかかる



試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

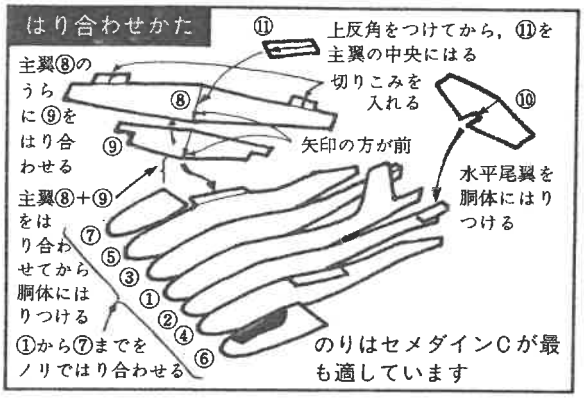

⑧
はさみで切りこみを
入れる
はさみで切りこみを
入れる
⑪
⑩
⑨
③
②
⑤
④
⑦



エア・ブレーキで操縦できる
グライダー N-237

主翼の左右につけた小さいエア・ブレーキで，右にも左にも，自由に旋回させることができます．

はり合わせかた



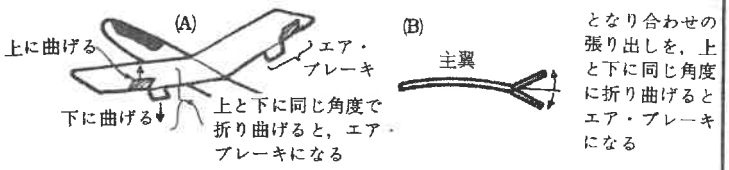
調整のしかた

（1）上反角を5°つける
（2）ゼムクリップを1～2こつけて，主翼下の▲印に重心を合わせる
（3）エア・ブレーキは平らなままにしておく

試験飛行

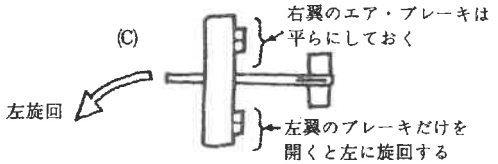
試験飛行のページの普通形機と同じようにしてやります．左右の翼のうしろへりについているエア・ブレーキは，平らなままにしておいて，その状態でまっすぐ飛ぶように調整してください．

エア・ブレーキの使いかた（操縦のしかた）

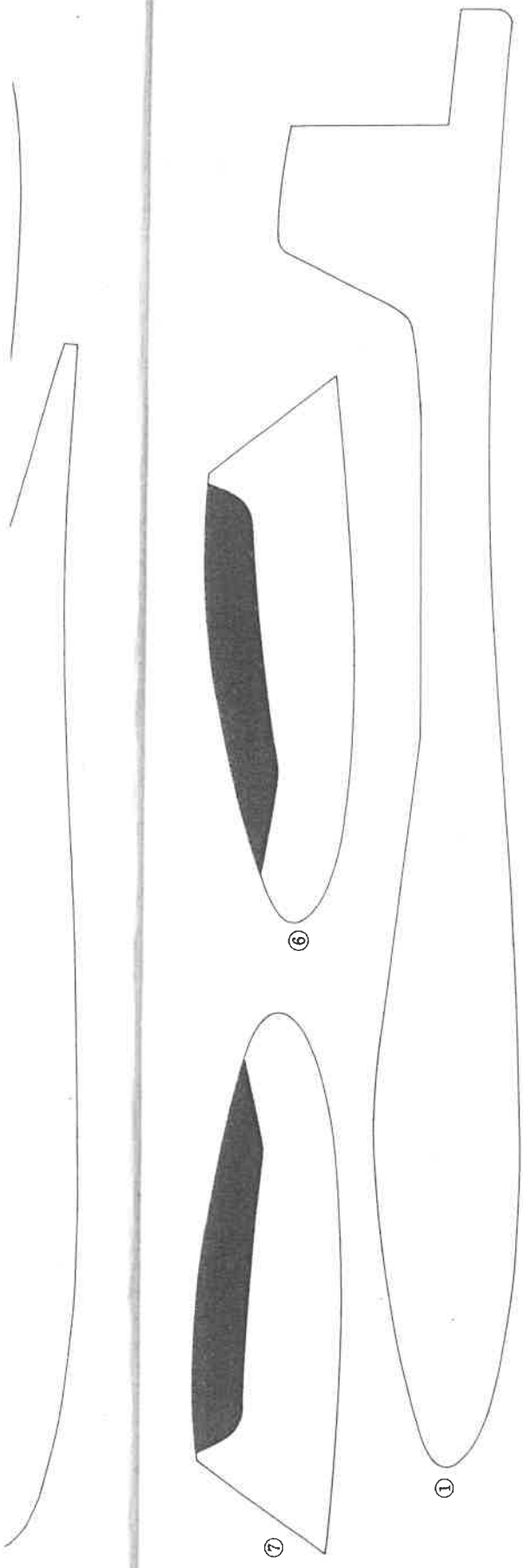


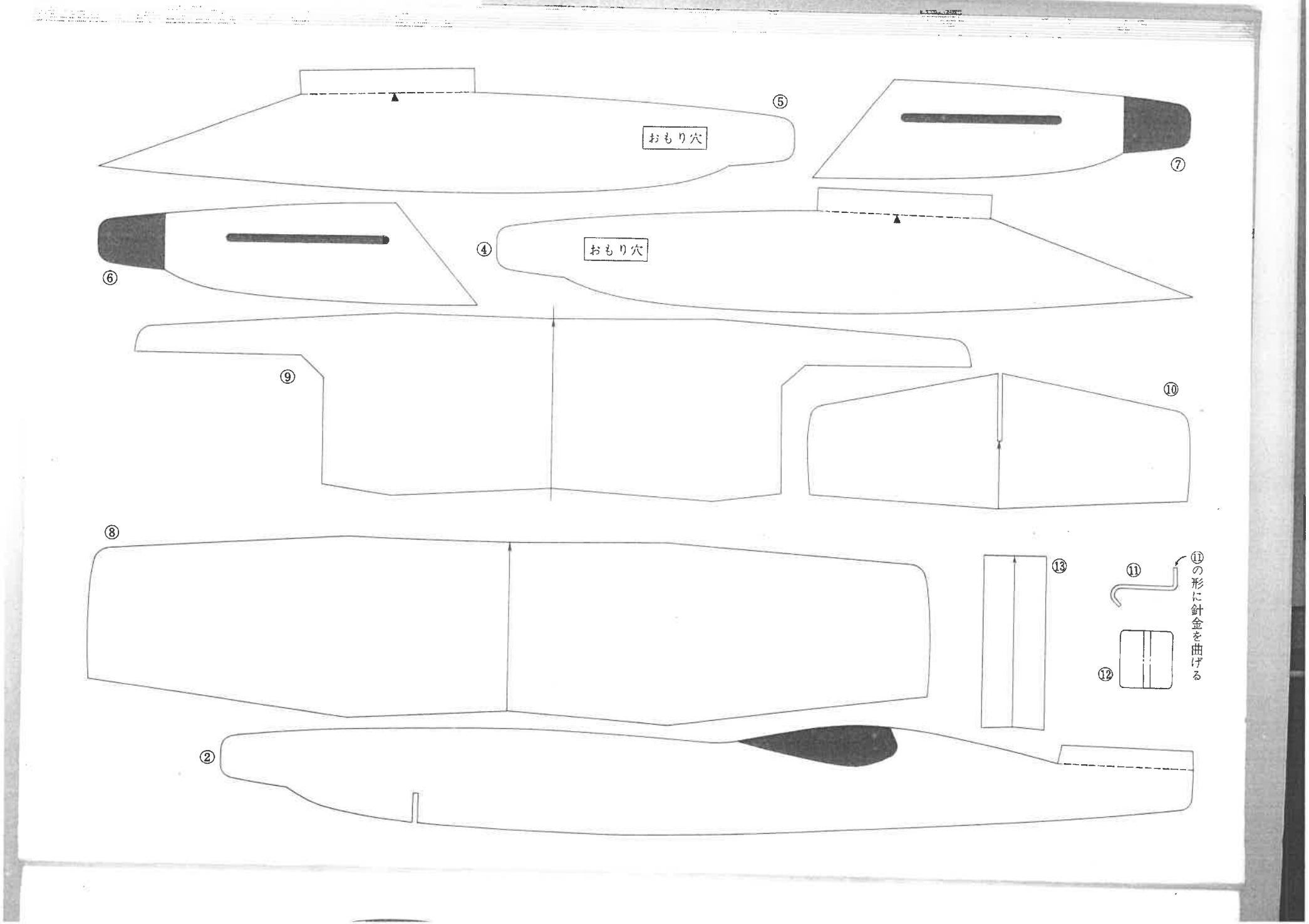
主翼のうしろへりについている張り出しを，図(A)，(B)のように，上と下に折り曲げて開くと，エア・ブレーキになります．

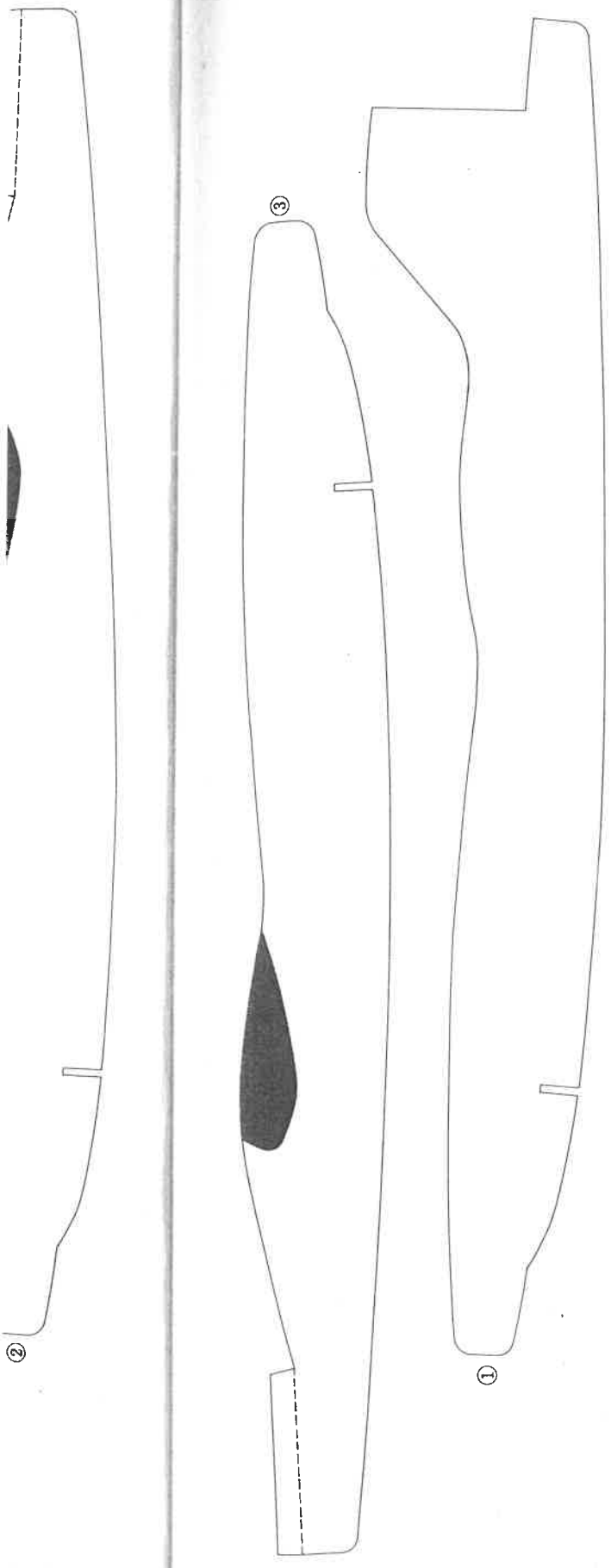
左に旋回させるときは，図(C)のように左のエア・ブレーキだけを開き，右は平らなままにしておく．こうすると左側のブレーキだけがきいて，左に旋回します．エア・ブレーキは少し開くとゆるく旋回します．上下に直角まで開くと急に旋回します．

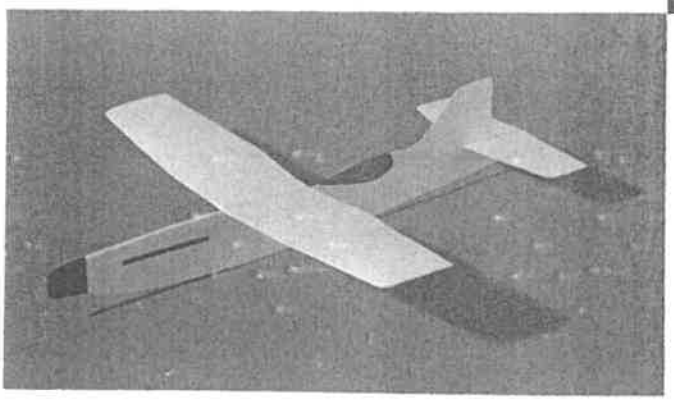


逆に右に旋回させるときは，左のブレーキは平らにしておいて，右のブレーキを開いてやる．




⑤
おもり穴
⑦
⑥
④
おもり穴
⑨
⑩
⑧
⑬
⑪
⑪の形に針金を曲げる
⑫
②





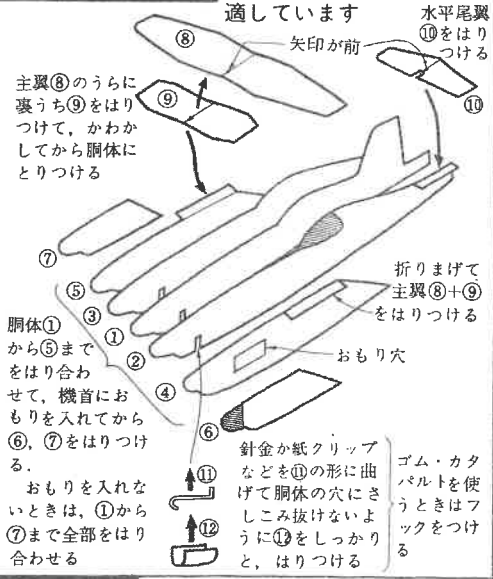
エア・レーサー

N-253

現在では，米国のリノで開かれるエア・レースが有名です．この機体は実物ならば，パイロットの視界が少し悪いのですが，紙飛行機としてはカッコよく飛びます．

はり合わせかた

のりはセメダインCが最も適しています

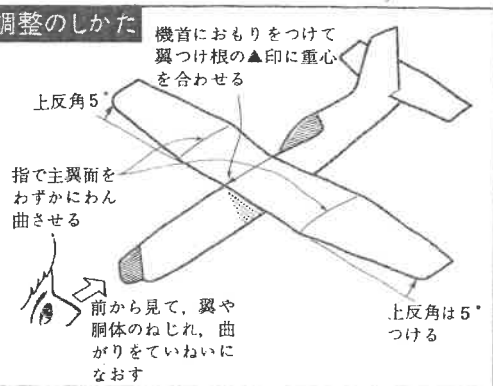


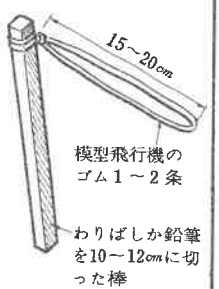
おもりのつけかた

機首のおもりとして紙クリップを使うときは，胴体を①から⑦まで全部はり合わせ，機体ができ上がってから機首に紙クリップをつける．

板なまりなどのおもりを入れるときは①から⑤までをはり合わせ，かわいてから機首のおもり穴を小刀であける．つぎに，主翼・尾翼を胴体にとりつけ，機首に入れるおもり量をかげんして，重心を▲印に合わせる．このとき⑥，⑦に少しだけノリをつけて，かりに機首にはりつけて，重心が▲印に合うのを確かめてから⑥，⑦をはりつける．

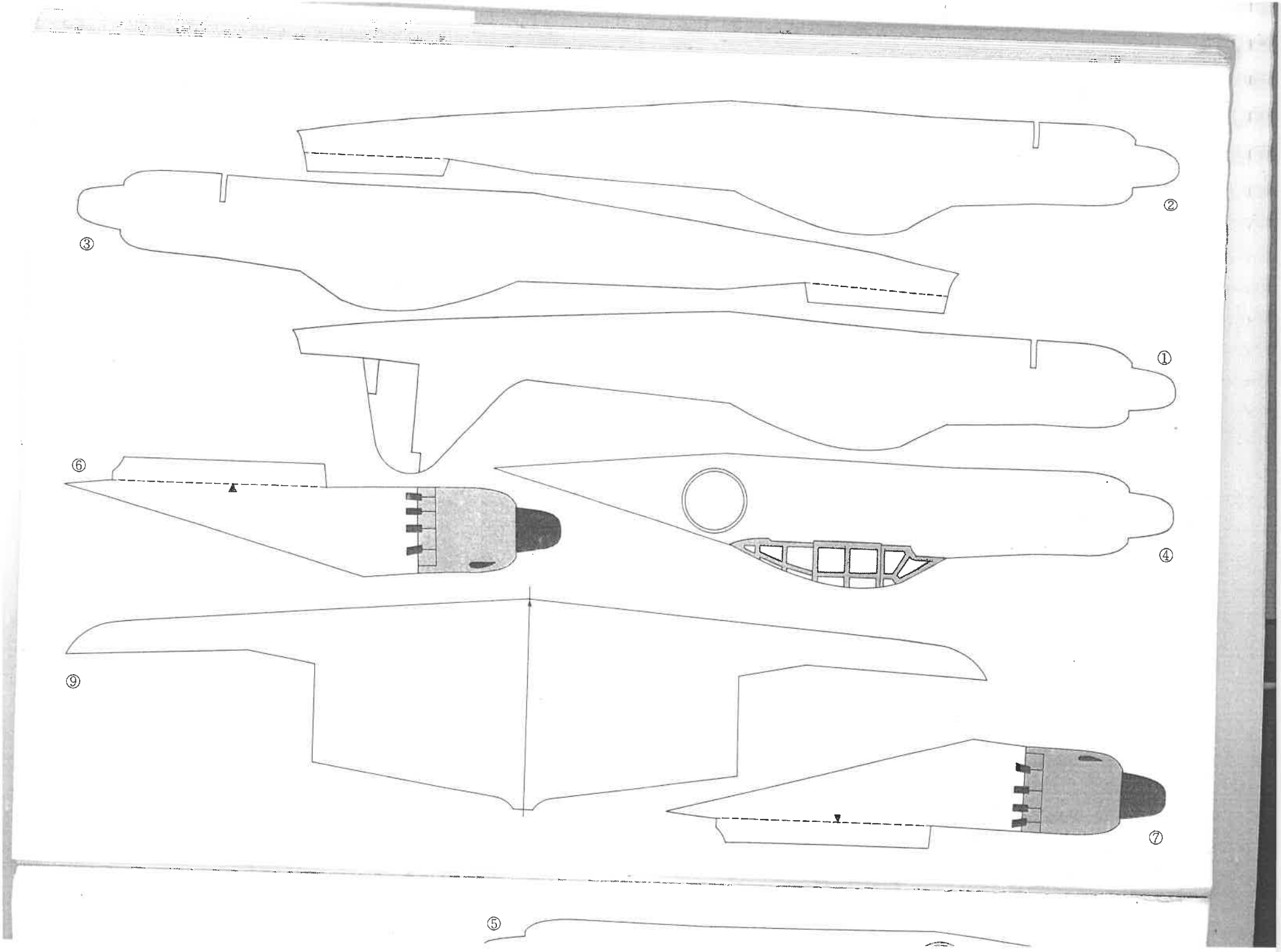
調整のしかた

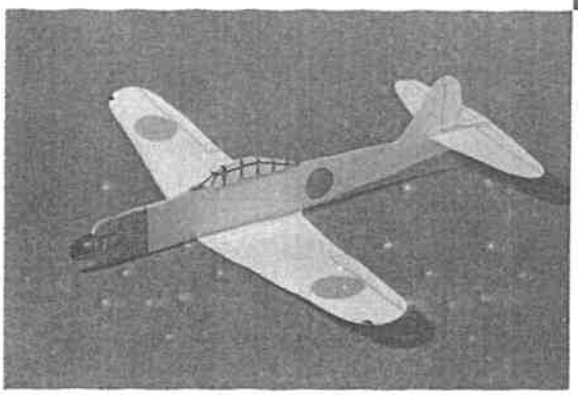




試験飛行

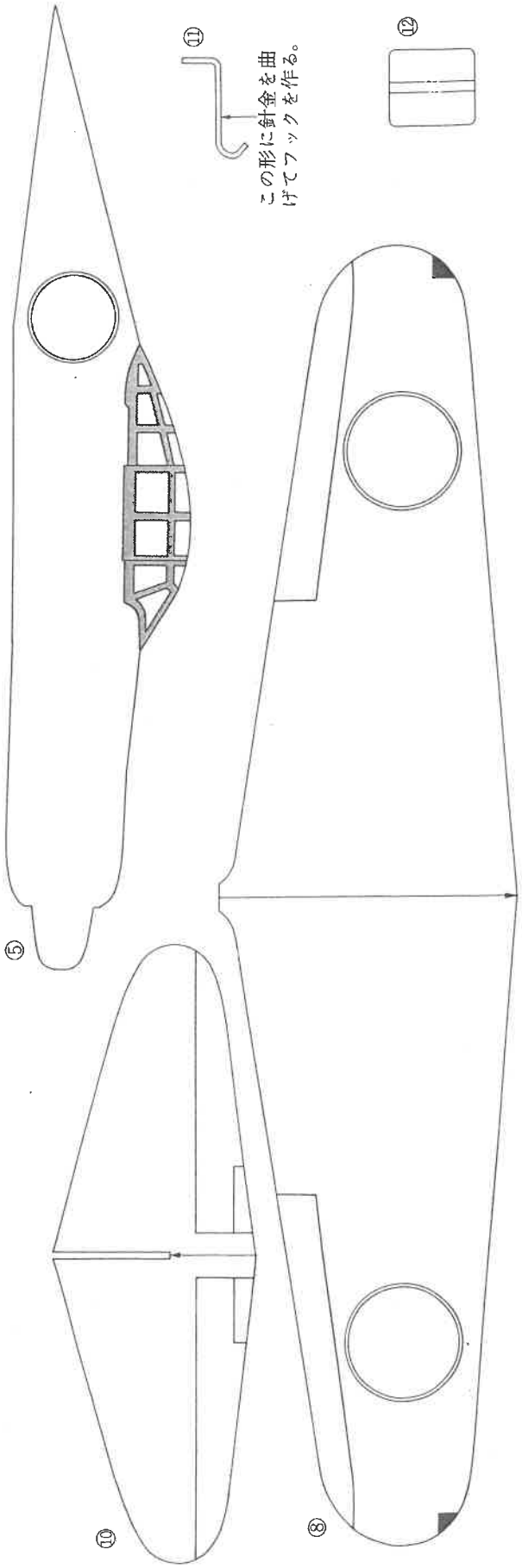
試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．


②
③
①
⑥
④
⑨
⑦
⑤



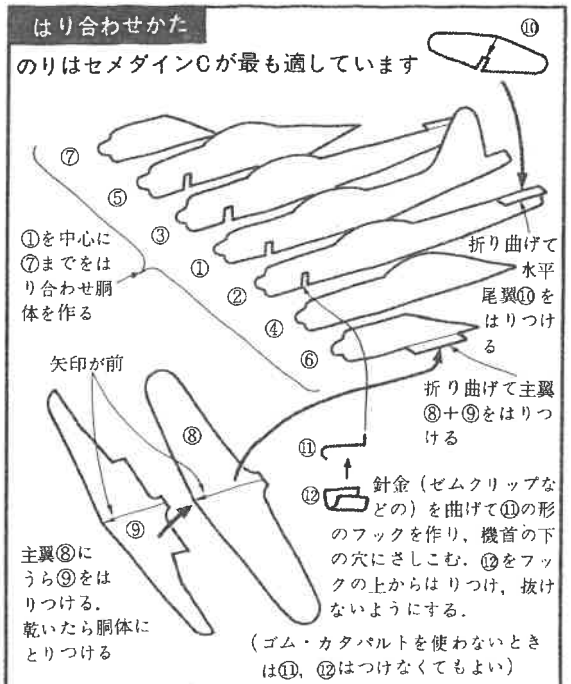
三菱「零戦」 N-271

ゼロ戦を紙飛行機として，作りやすく，また飛ばしやすいように設計した機体です．



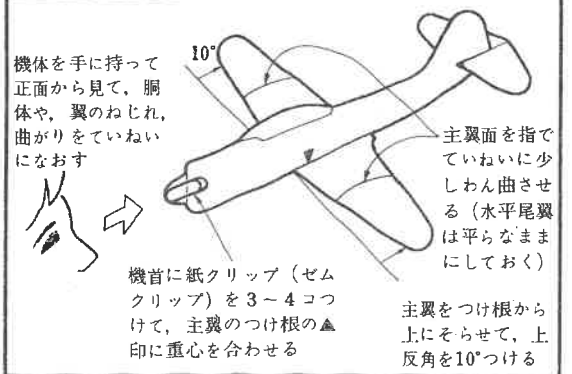
はり合わせかた

のりはセメダインCが最も適しています



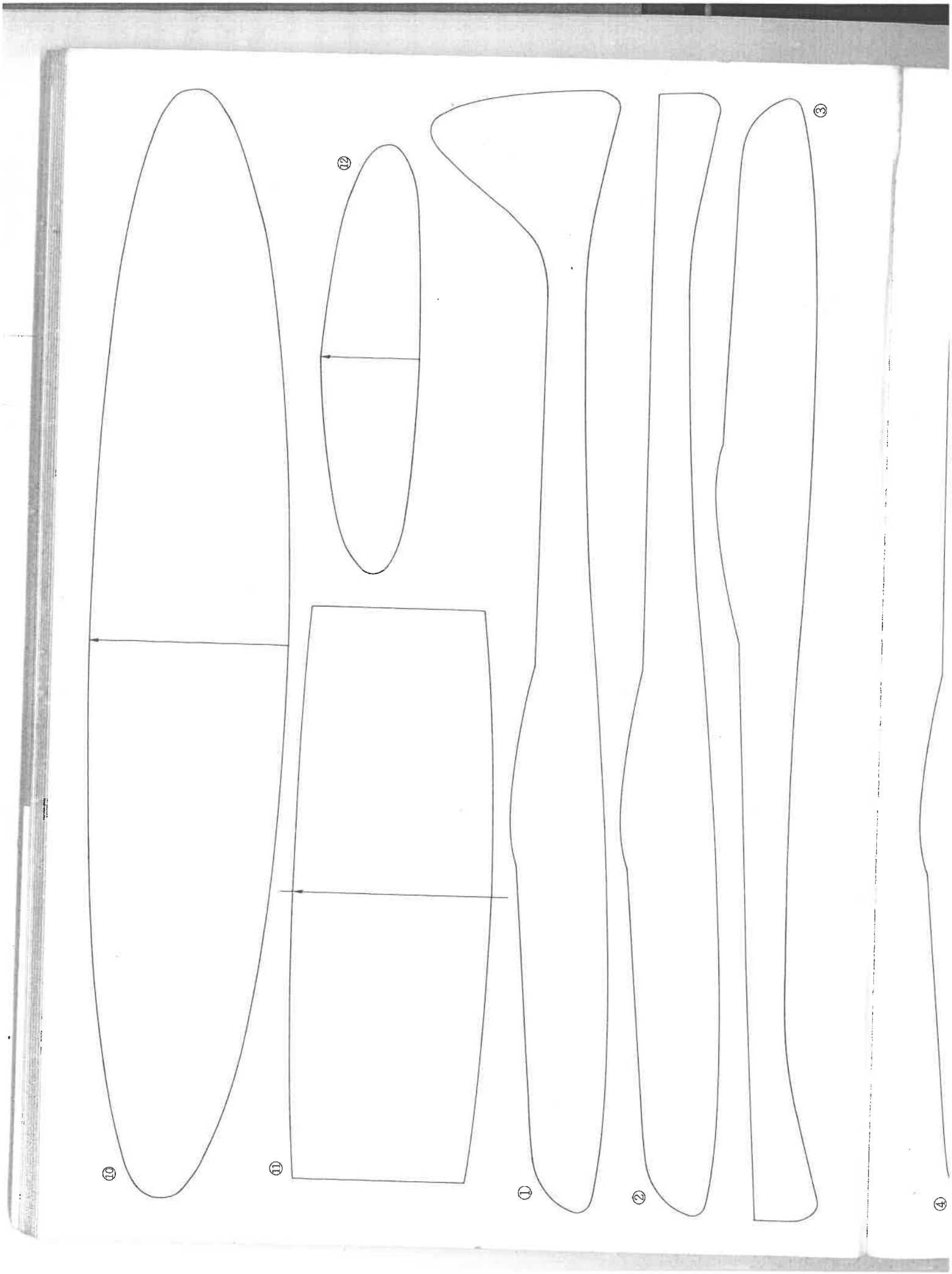
調整のしかた

のりがよくかわいてから，調整する



試験飛行

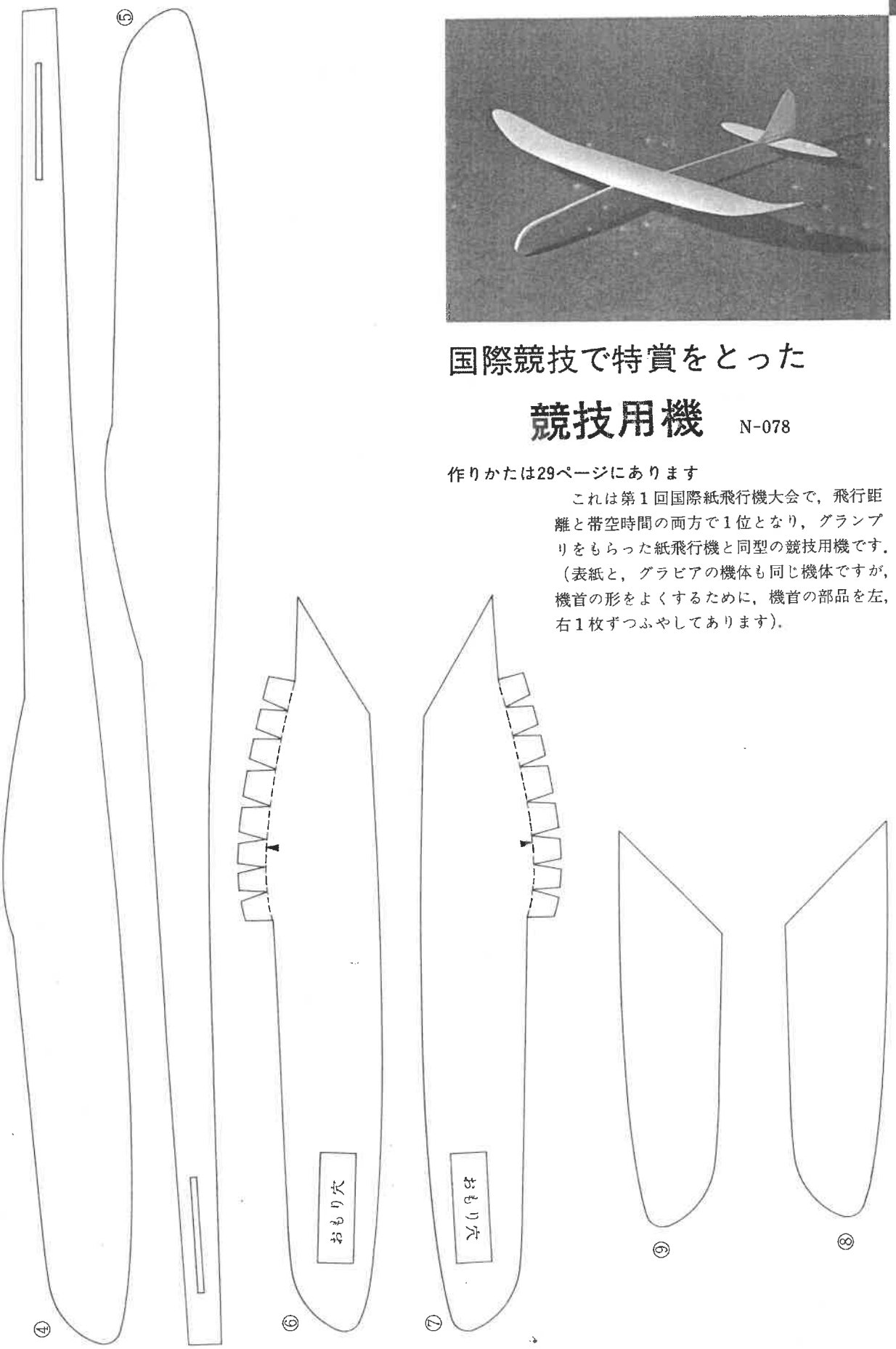
試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

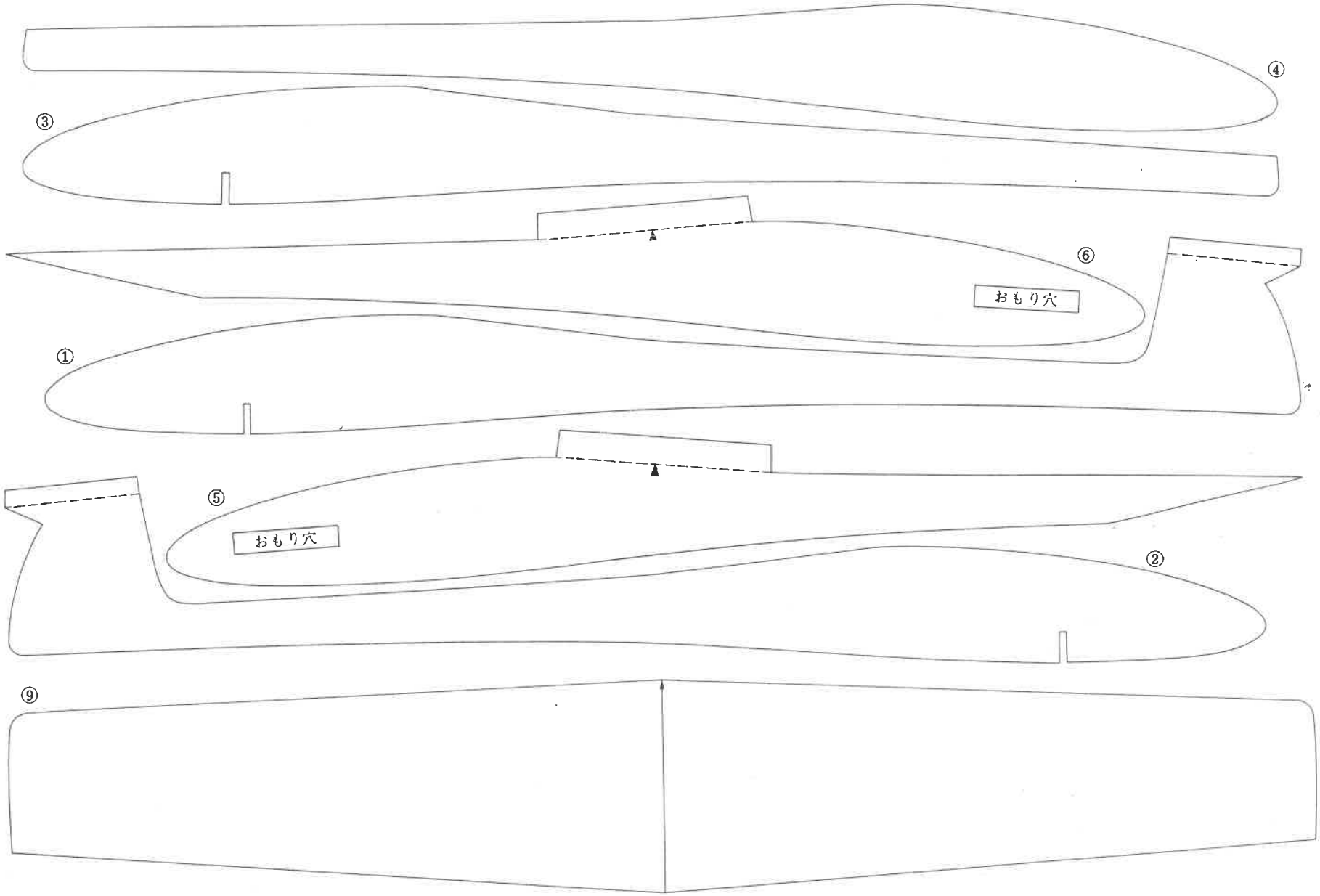

⑩
⑪
⑫
①
②
③
④

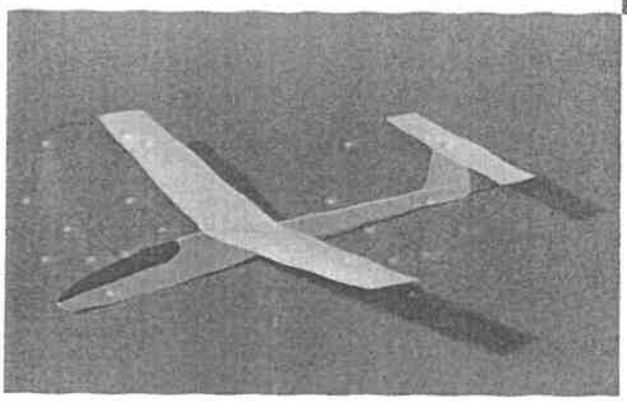
国際競技で特賞をとった
競技用機 N-078

作りかたは29ページにあります

これは第１回国際紙飛行機大会で，飛行距離と帯空時間の両方で１位となり，グランプリをもらった紙飛行機と同型の競技用機です．（表紙と，グラビアの機体も同じ機体ですが，機首の形をよくするために，機首の部品を左，右１枚ずつふやしてあります）．

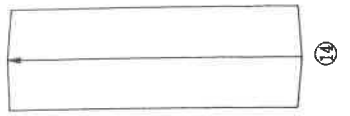


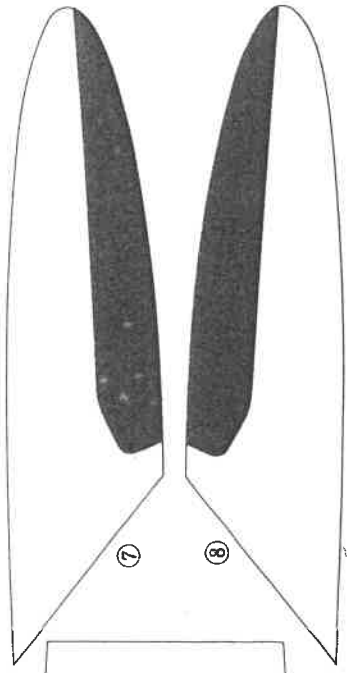

④
③
⑥
おもり穴
①
⑤
おもり穴
②
⑨

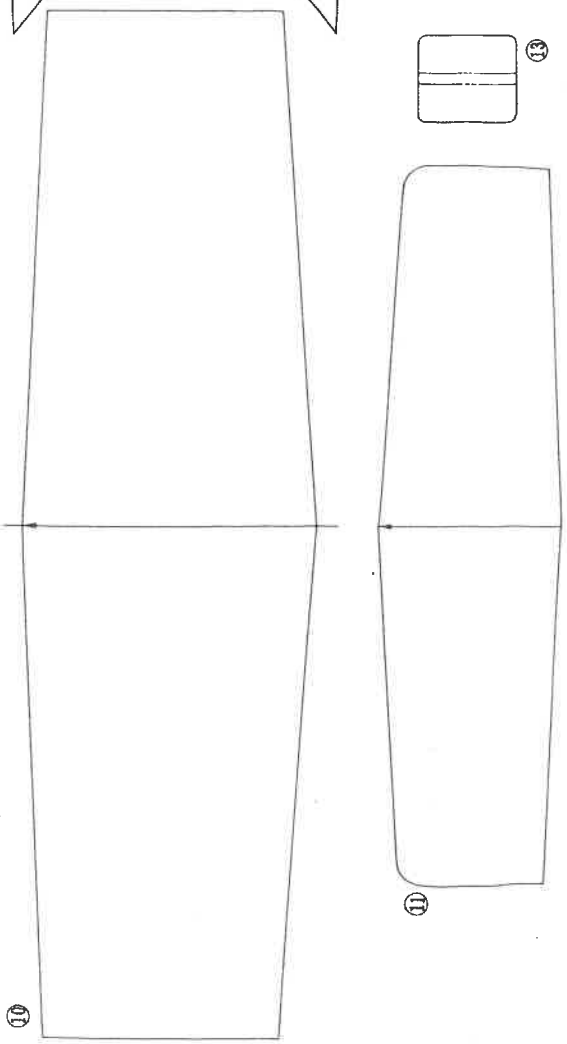


T尾翼競技用機

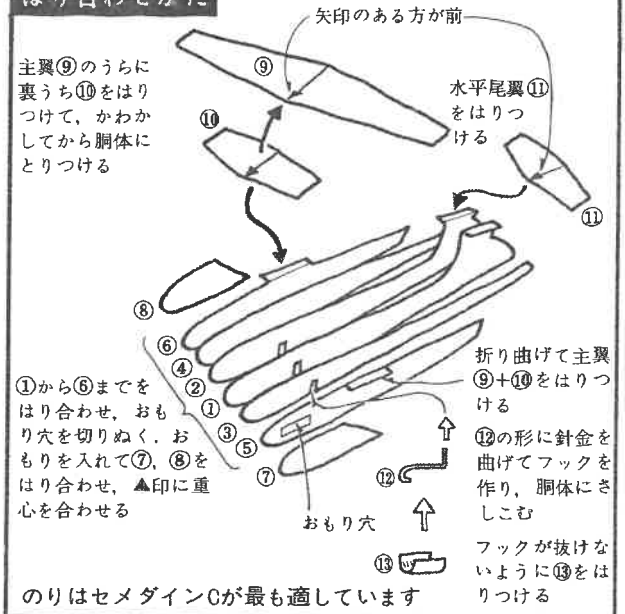
N-236





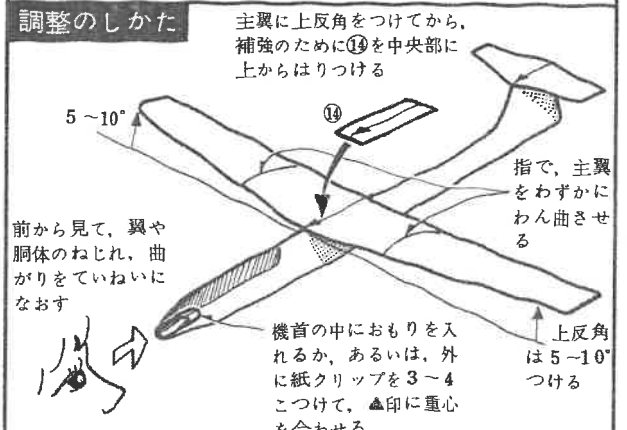


はり合わせかた



のりはセメダインCが最も適しています

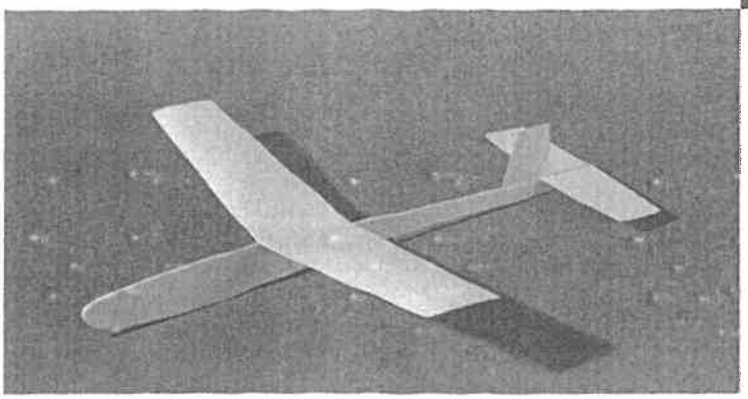
調整のしかた



試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

①
⑥
⑨
⑤
⑧
おもり穴
⑩
⑪
針金をこの形に曲げる
⑫
⑦
④
おもり穴
⑬



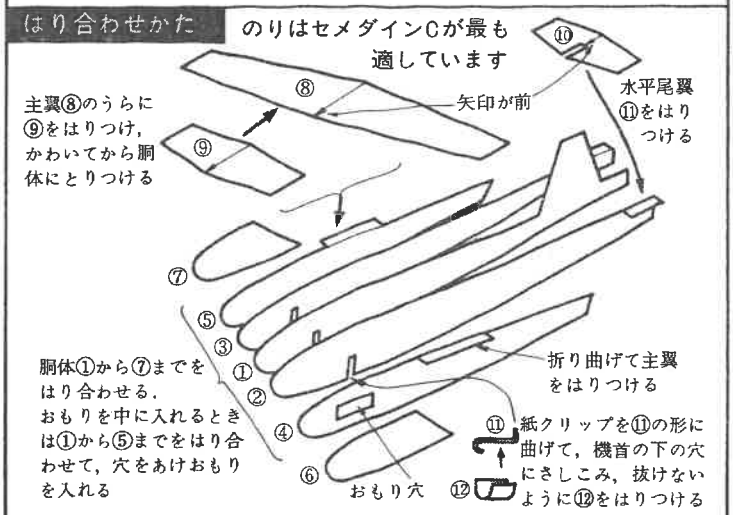
競技用機

N-232

競技用機は不必要な抵抗になるものは，全部とりのぞいて，性能を上げるようにしなければなりません．この機体も，できるだけシンプルに設計しました．胴体が細いですから，よくのりをつけて，十分にかわかしてください．

はり合わせかた

のりはセメダインCが最も適しています

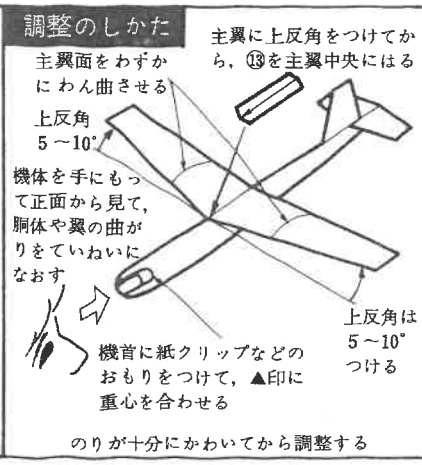


おもりのつけかた

機首のおもりとして紙クリップを使う場合は，胴体を①から⑦まで全部はり合わせ，機体ができ上がってから機首に紙クリップを2～3コつける．

もし板なまりなどをおもり穴に入れるときは，①から⑤までをはり合わせ，かわいてから機首のおもり穴を小刀であける．つぎに主翼，尾翼を胴体にとりつけ，機首に入れるおもりの量をかげんして，重心を▲印に合わせる．このとき，⑥，⑦に少しだけのりをつけ，かりに機首にはりつけて，重心が▲印に合ったら，⑥，⑦をはりつける．

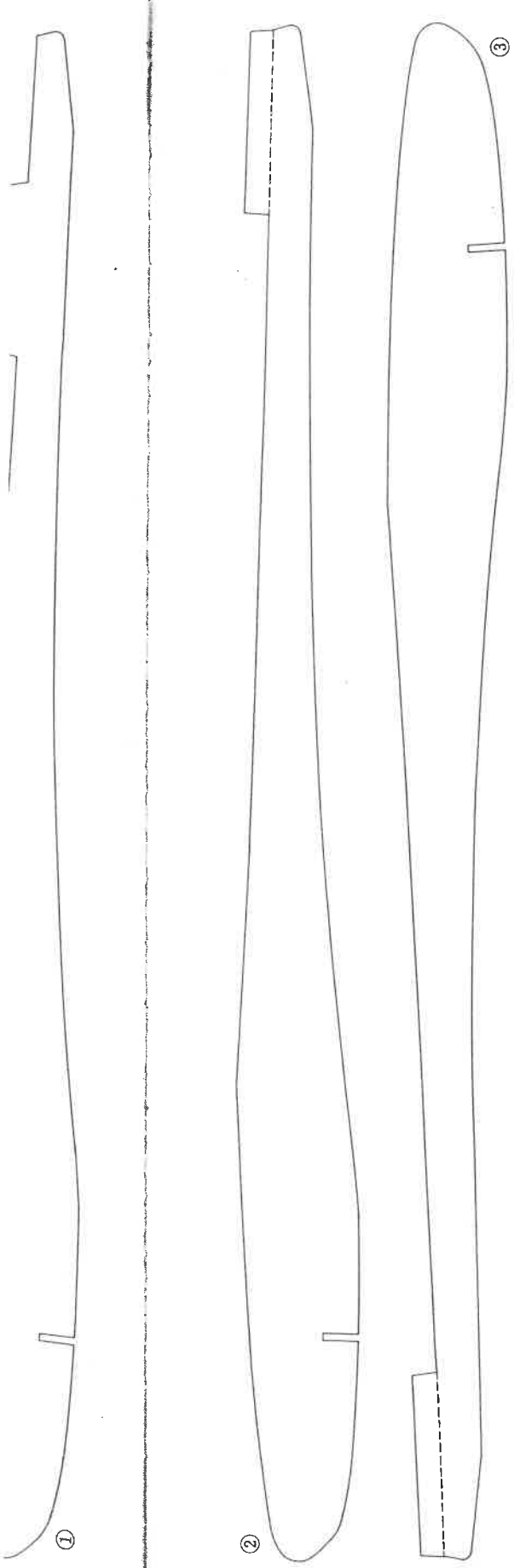
調整のしかた

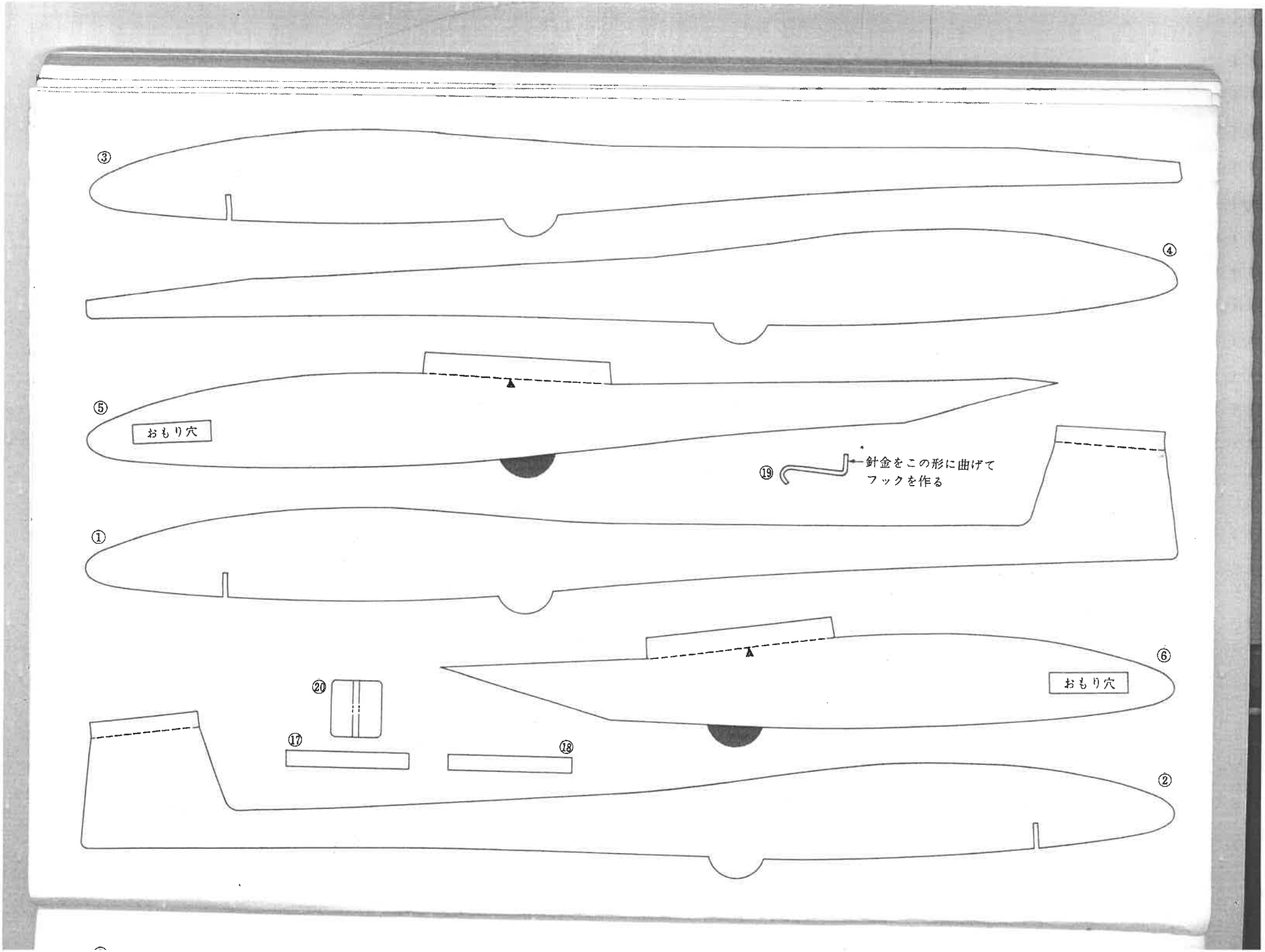


のりが十分にかわいてから調整する

試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．




③
④
⑤
おもり穴
⑲
針金をこの形に曲げて
フックを作る
①
⑥
おもり穴
⑳
⑰
⑱
②

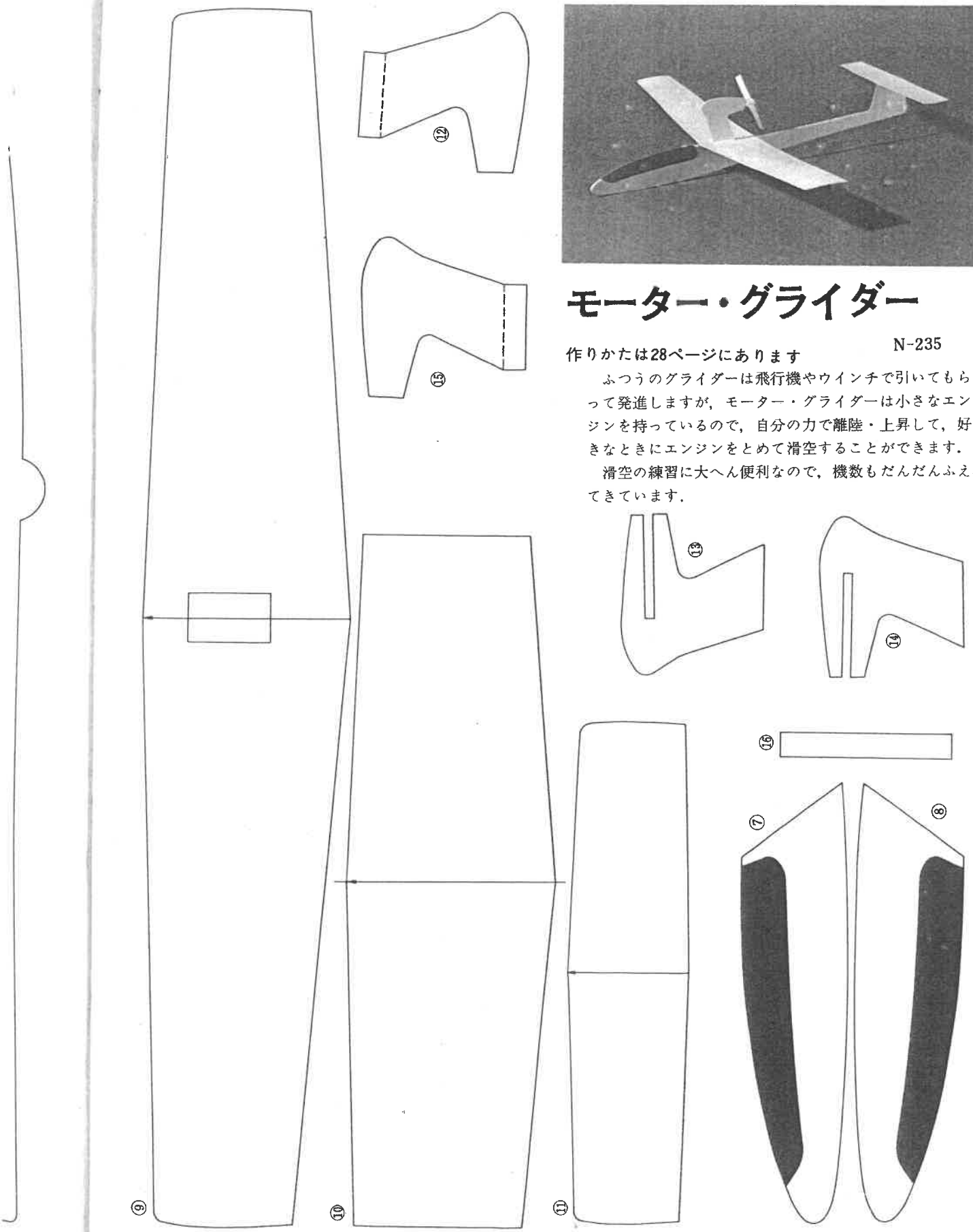
モーター・グライダー

N-235

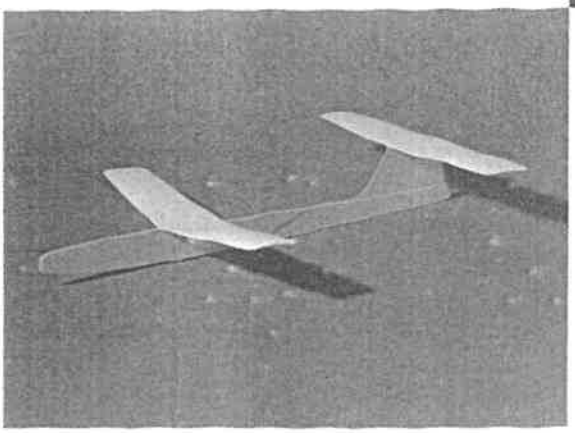
作りかたは28ページにあります

ふつうのグライダーは飛行機やウインチで引いてもらって発進しますが，モーター・グライダーは小さなエンジンを持っているので，自分の力で離陸・上昇して，好きなときにエンジンをとめて滑空することができます．

滑空の練習に大へん便利なので，機数もだんだんふえてきています．

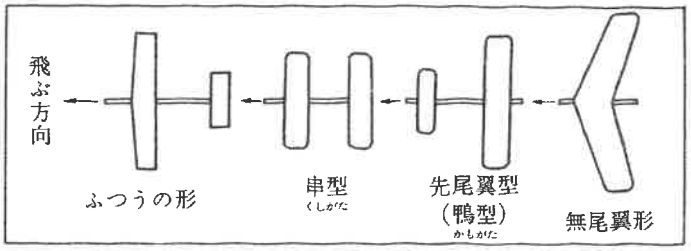


⑧
⑨
④
②
⑥
③
⑤
①



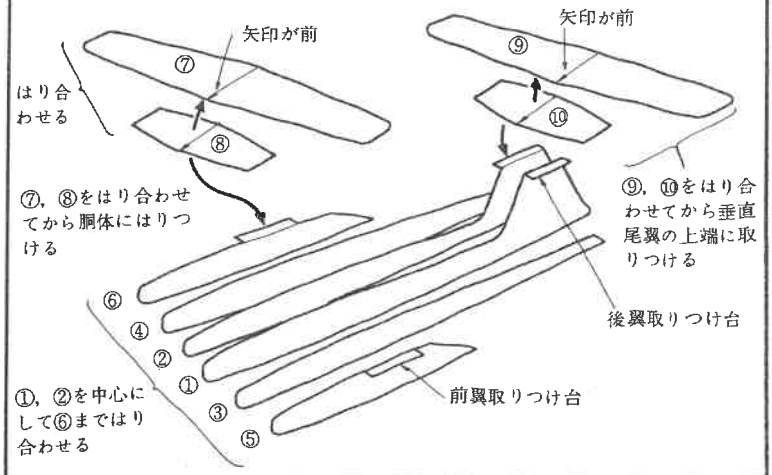
おもしろい型の くし型機 N-126

■飛行機の主翼の取りつけ方によって、下図のようないろいろな形があります。同じ形の主翼が前と後ろについている〝くし型機〟を作りましょう。

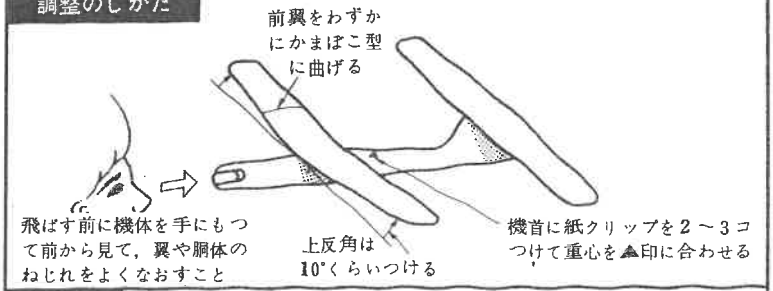


はり合わせかた

のりはセメダインCが最も適しています

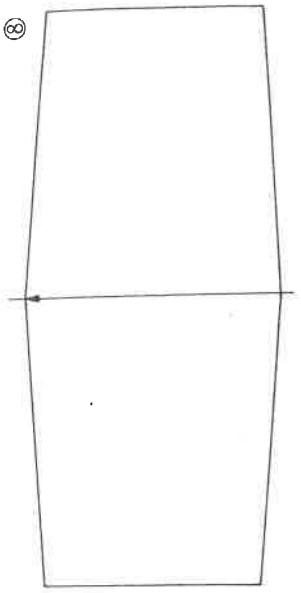


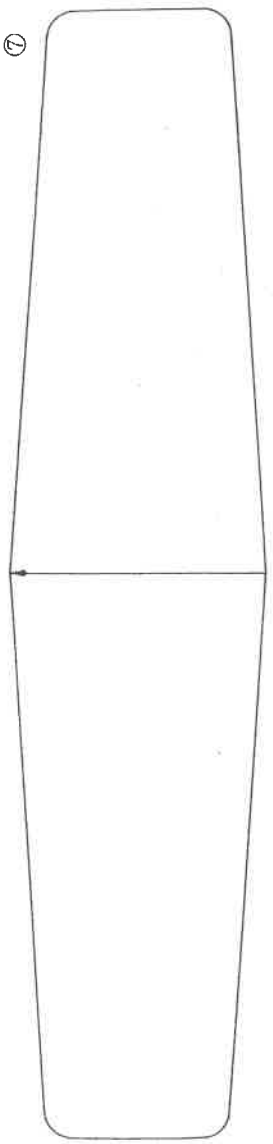
調整のしかた



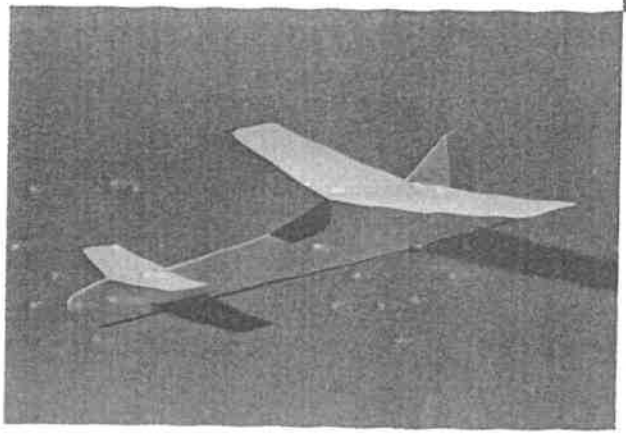
試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください。



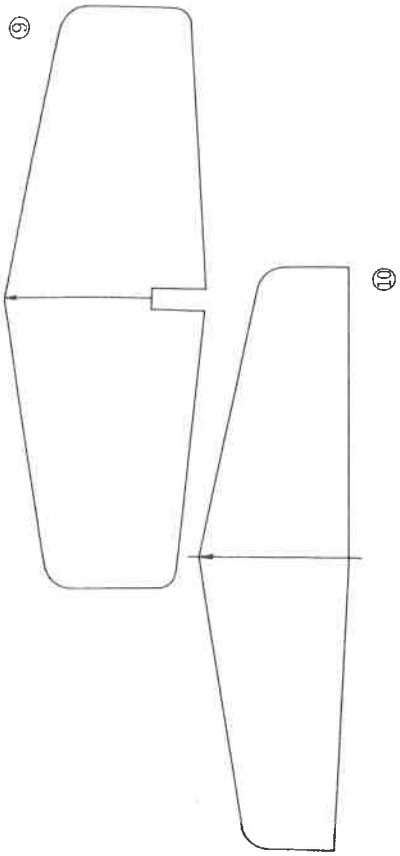


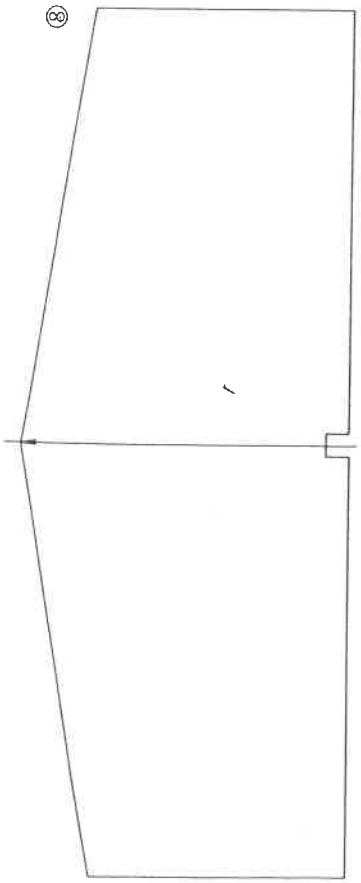
⑤
⑥
①
②
③
④



先尾翼機

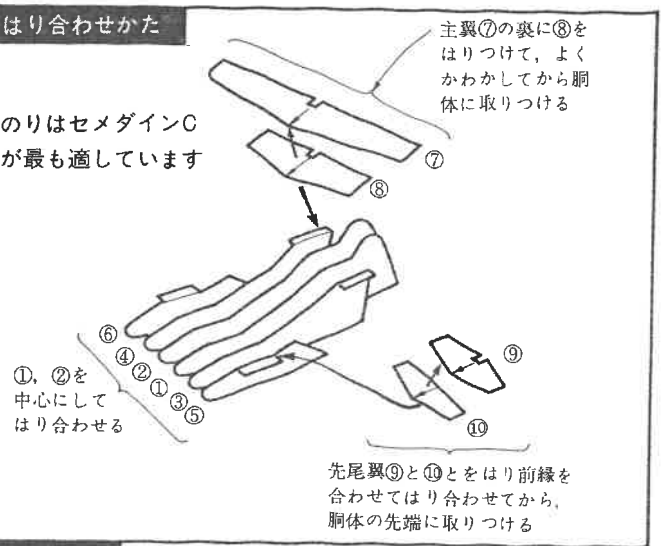
N-131



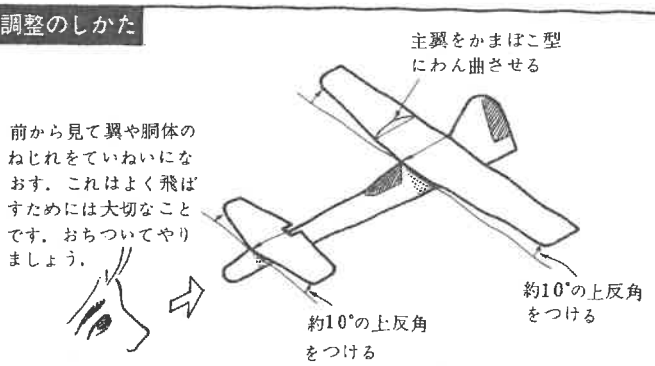


はり合わせかた

のりはセメダインCが最も適しています



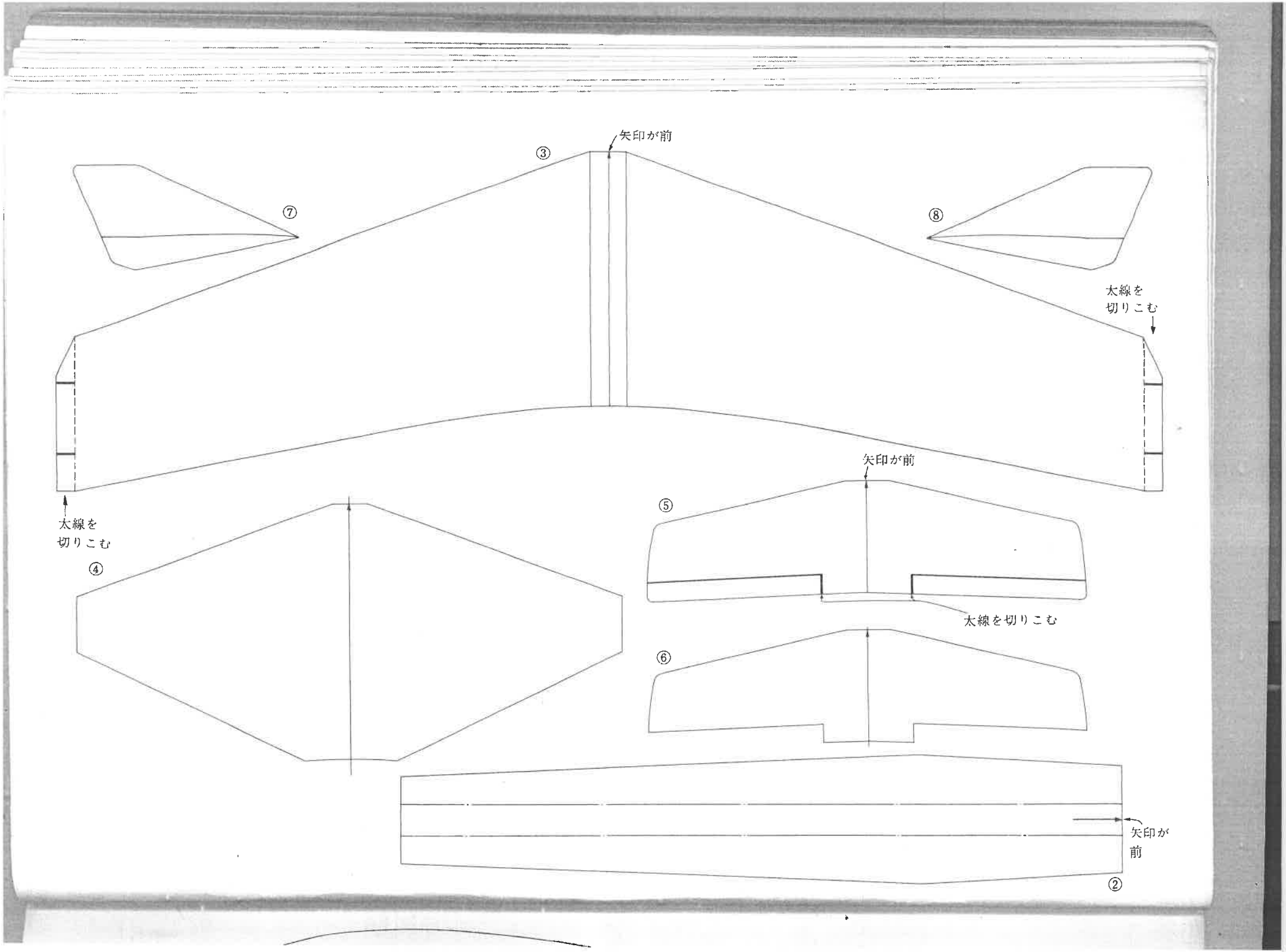
調整のしかた

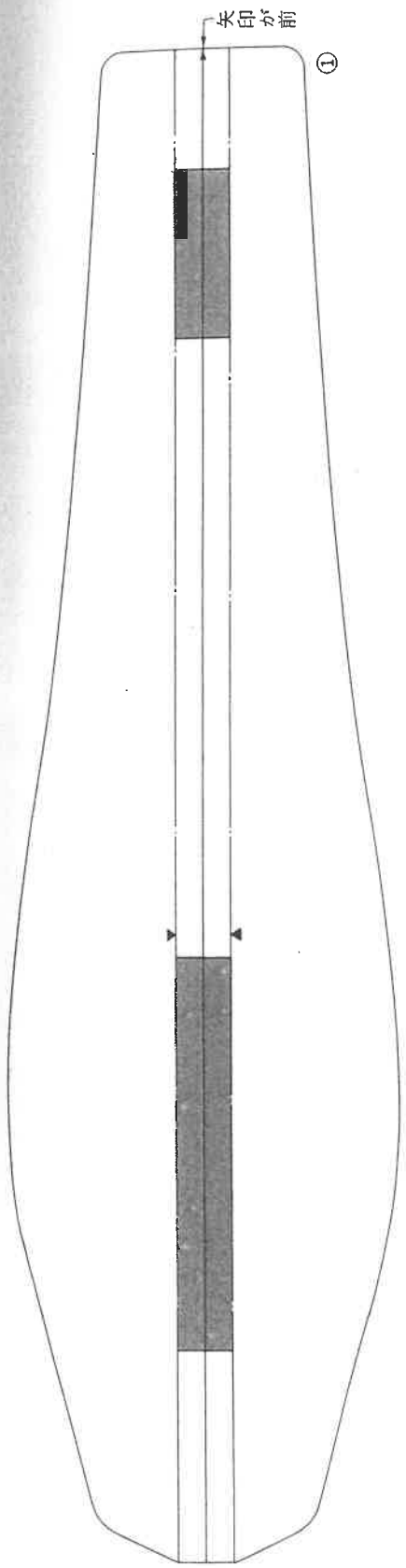


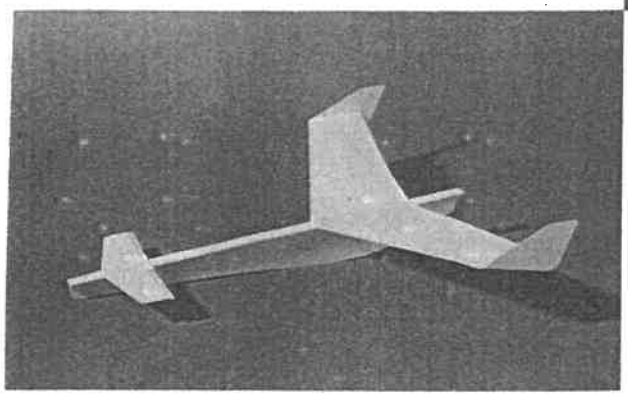
はり合わせたらよくかわかして（数時間以上），それからていねいに調整をします．この機体は特別におもりをつけなくても，重心は大たい胴体につけた▲印の所に合うはずです．

試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．


矢印が前
③
⑦
⑧
太線を
切りこむ
太線を
切りこむ
矢印が前
⑤
④
太線を切りこむ
⑥
矢印が
前
②





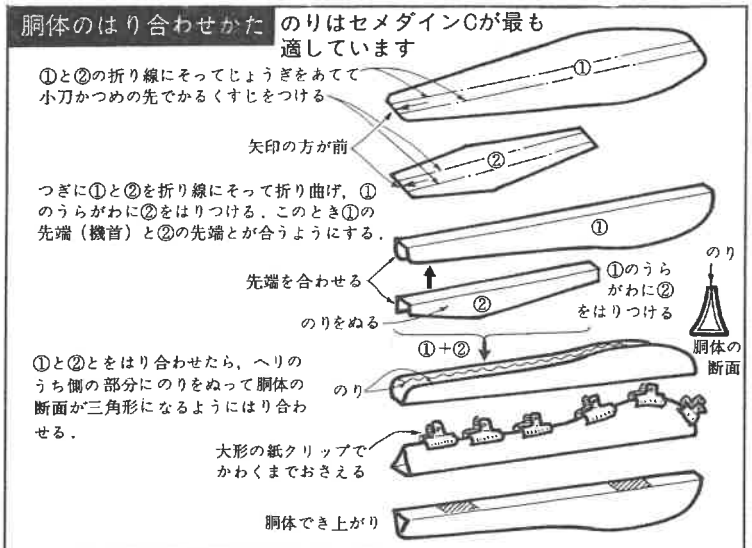
三角胴
先尾翼機
N-250

先尾翼機はその形が鴨(かも)に似ているので，エンテ型とかカナード型（どちらも鴨の意味）とか呼ばれます．この機体は軽くて，主翼面積を大きく設計してありますので，比較的ゆっくり飛行します．

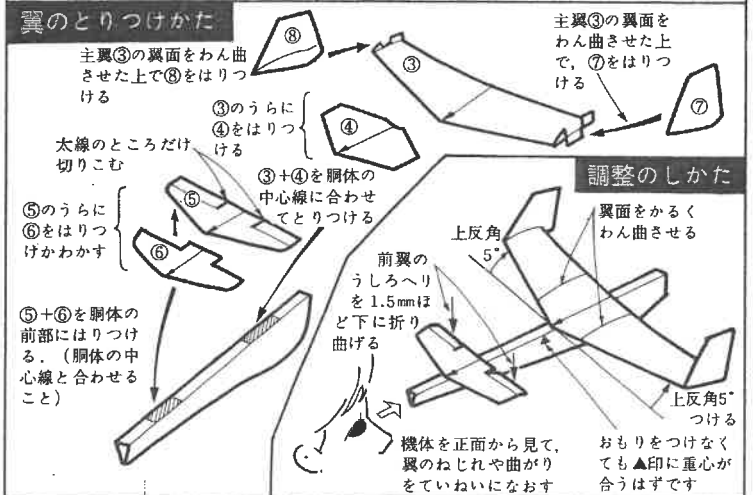
風の静かな時にためしてみましょう．

胴体のはり合わせかた

のりはセメダインCが最も適しています



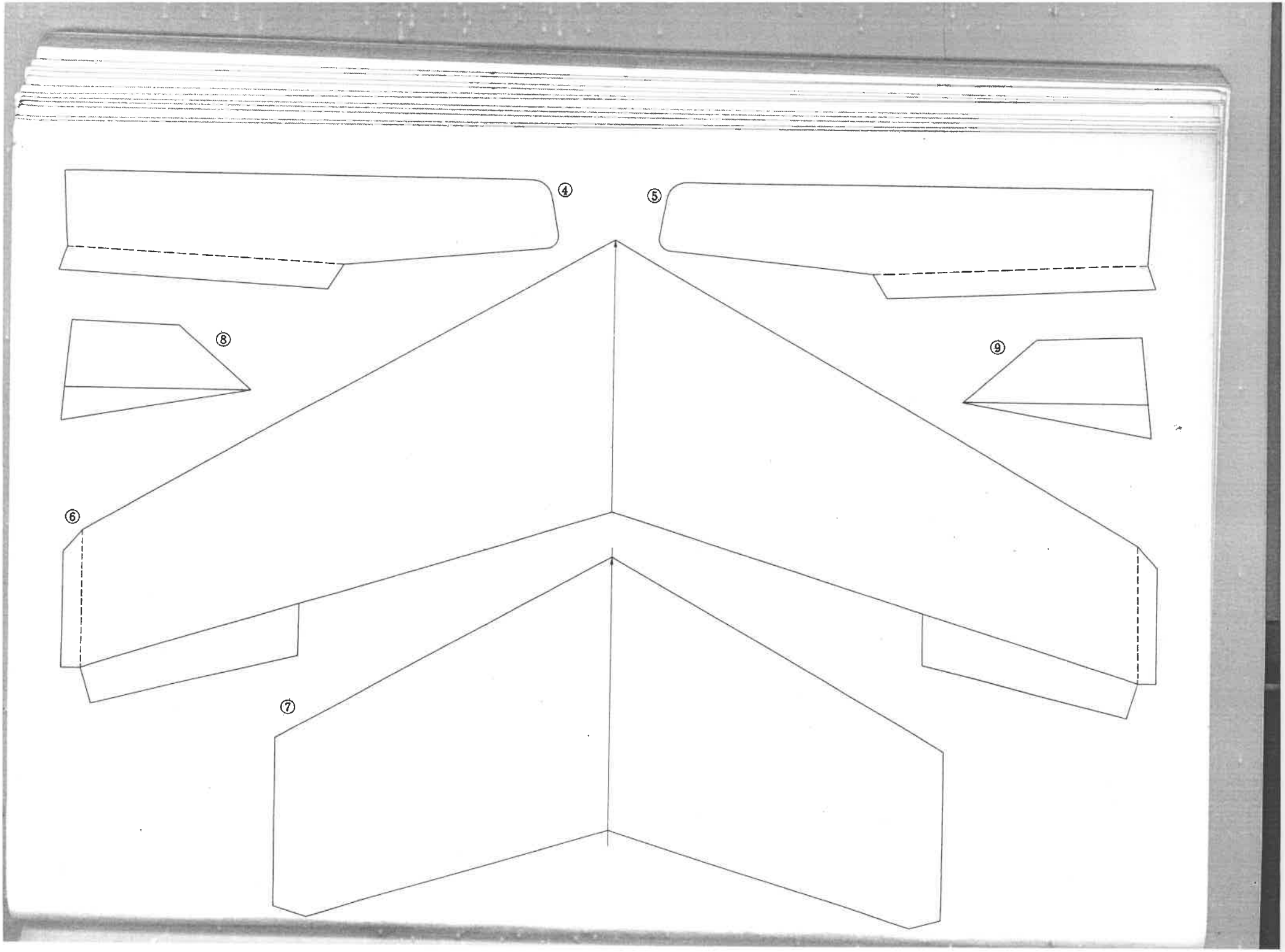
翼のとりつけかた

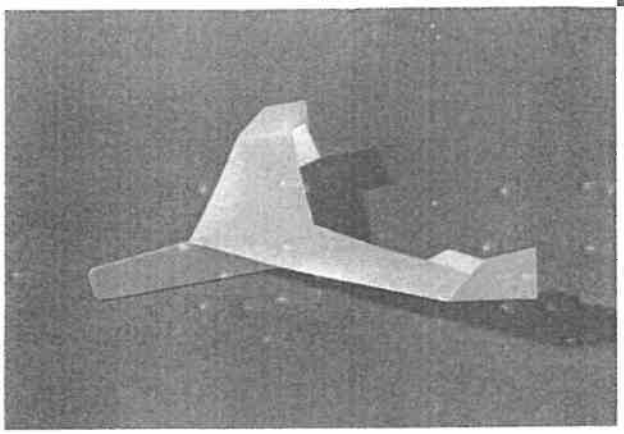


調整のしかた

試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．


④
⑤
⑧
⑨
⑥
⑦



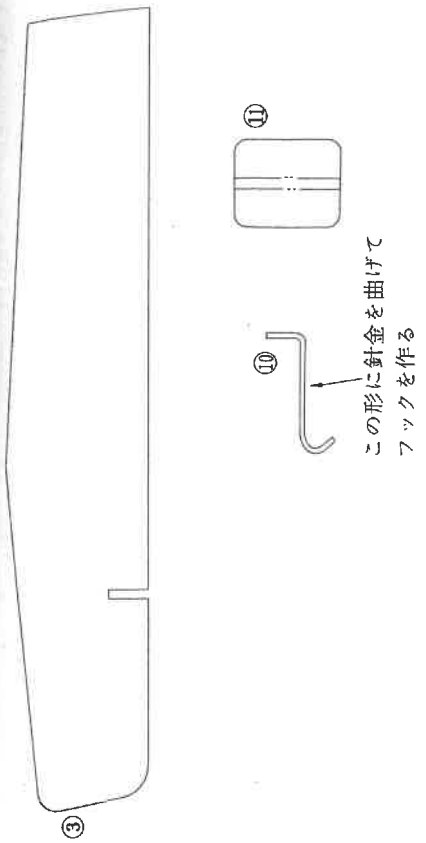
直線でくみ立てた

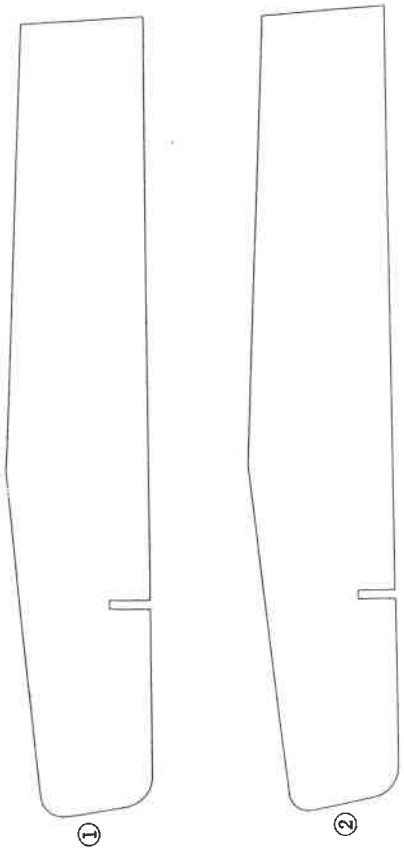
無尾翼機

N-222

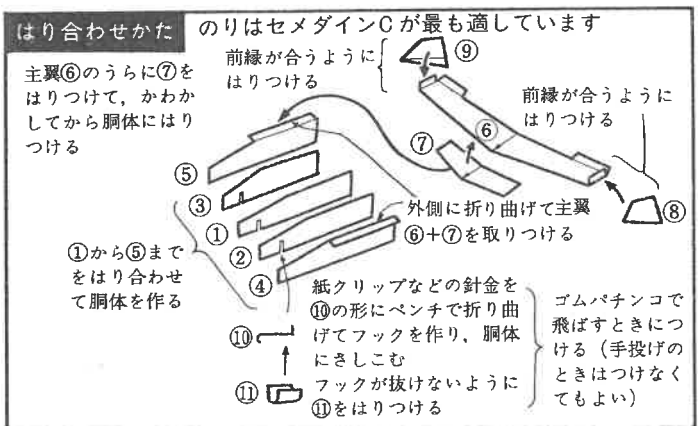
無尾翼機は，ちょっと見ると飛ばしにくいようですが，説明どおりに作って調整すれば，おどろくほどよく飛びます．

作りやすいように，直線で構成した無尾翼機です．

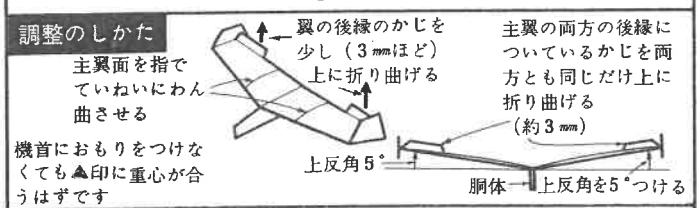




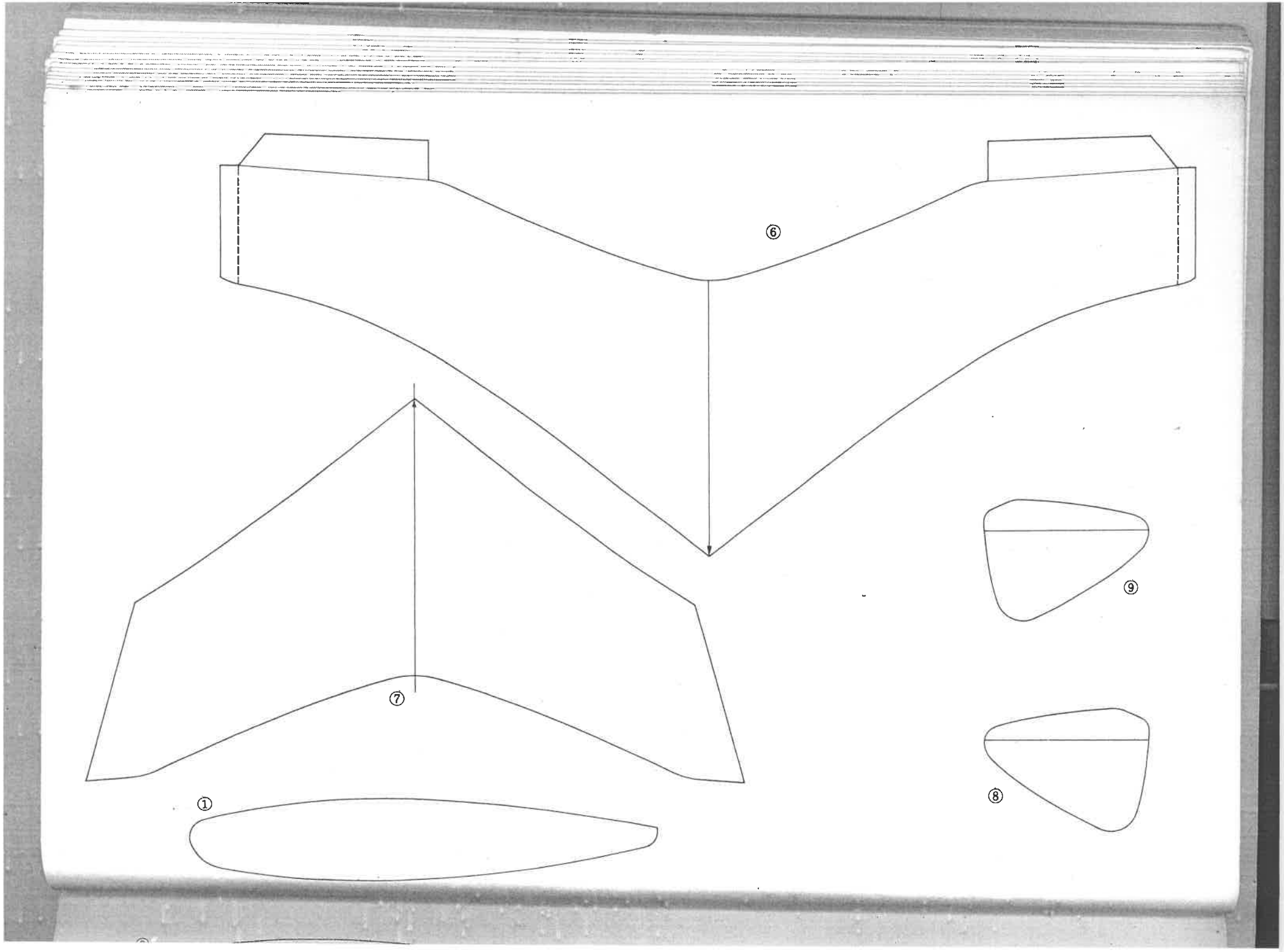
はり合わせかた　のりはセメダインCが最も適しています

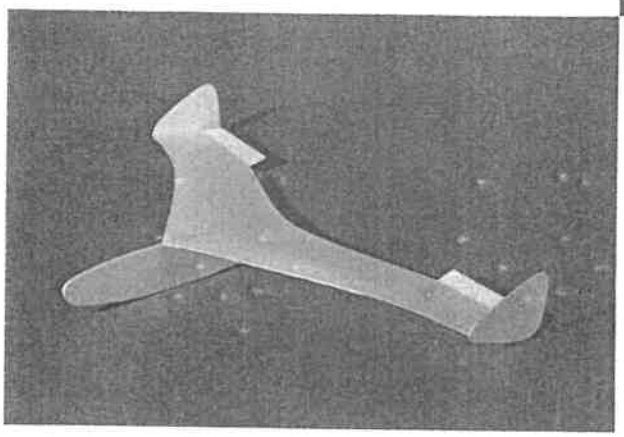


調整のしかた



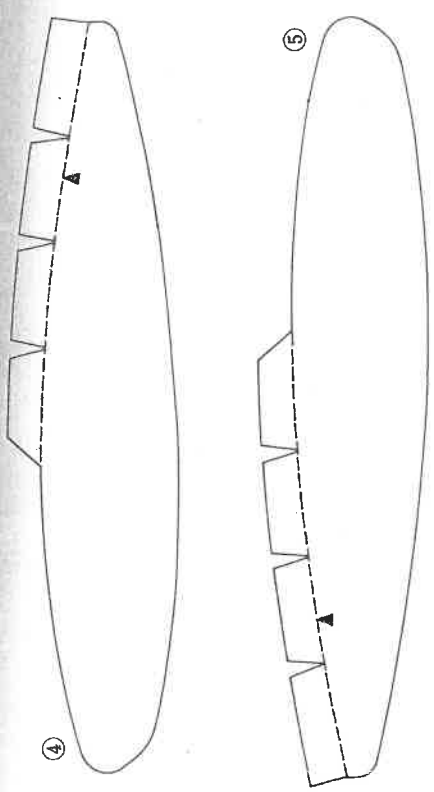
試験飛行　試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

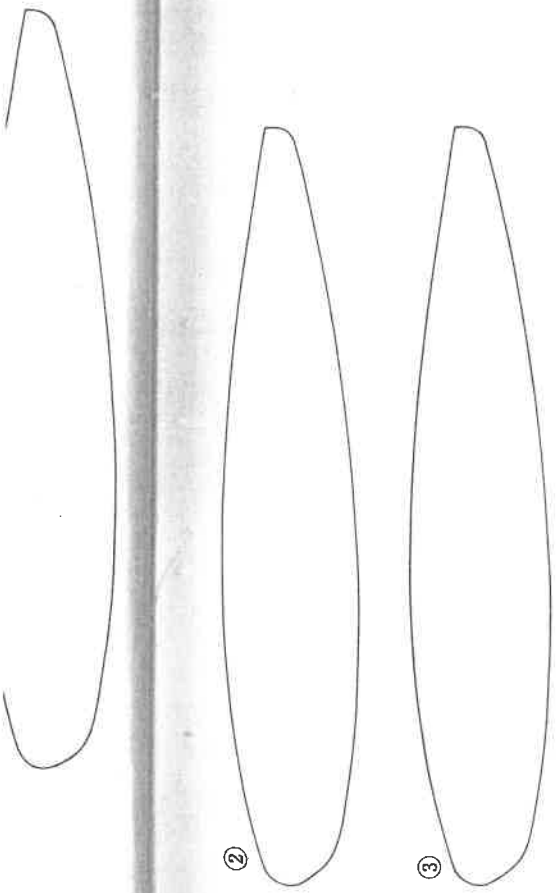

⑥
⑦
⑨
①
⑧



小型　無尾翼機

(N-273)



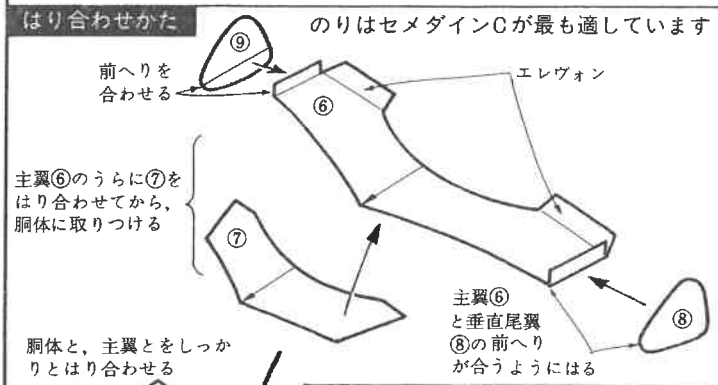


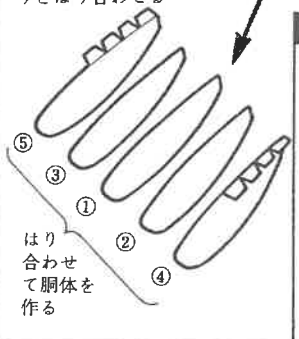
無尾翼機の主翼両端のうしろへりについている「かじ」は，昇降舵（機首を上げ下げする）と補助翼（機体を左右にかたむける）の両方の役目をかねています．したがってこのかじは，昇降舵（エレベーター）と補助翼（エルロン）とを合わせた「エレヴォン」という名前で呼ばれています．

無尾翼機をうまく飛ばすには，このエレヴォンの調整が大切です．試験飛行の説明をよく読んでください．

はり合わせかた

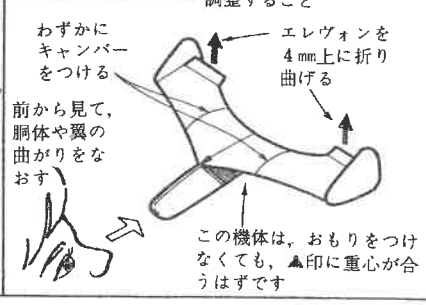
のりはセメダインCが最も適しています





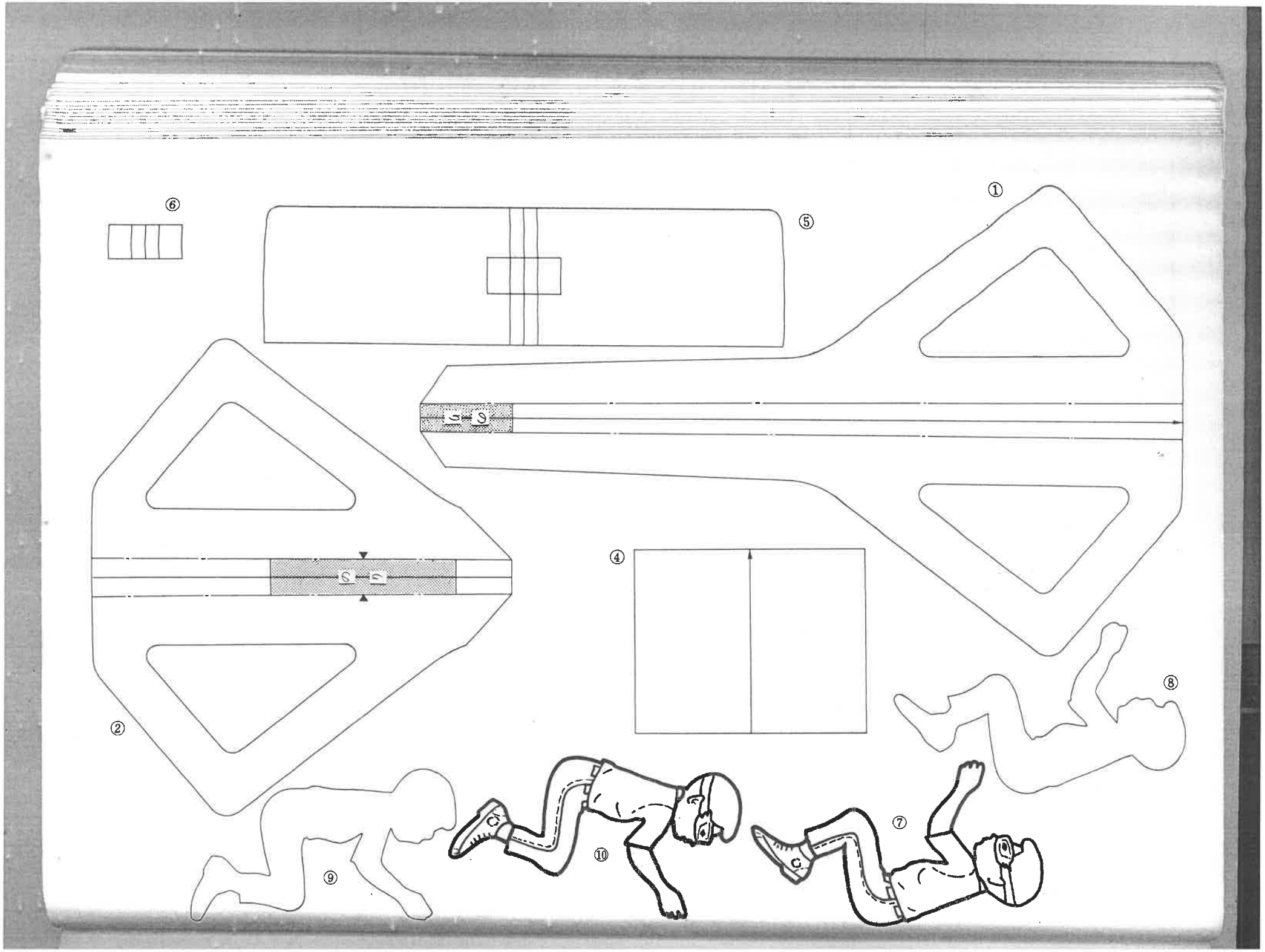
調整のしかた

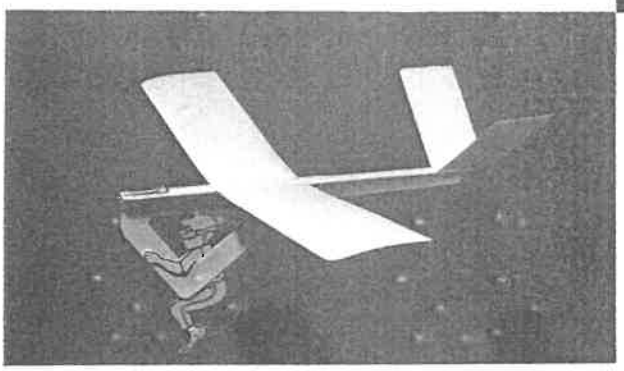
のりがよくかわいてから調整すること



試験飛行

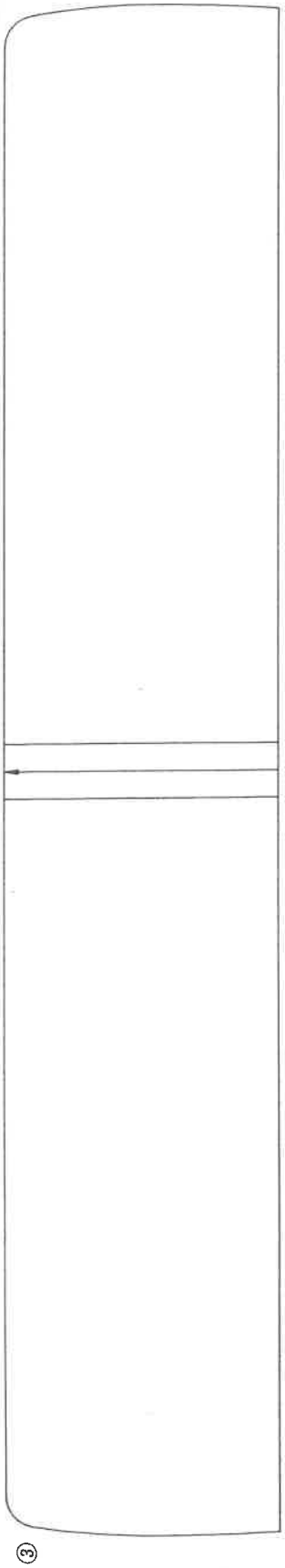
試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．


①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩



ハング・グライダー N-263

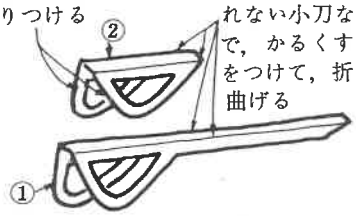
ハング・グライダーは，人間がぶら下がって飛ぶかんたんなグライダーです．機体の重さは15～25kgで，急な斜面やがけの上などから滑空します．アメリカでは2時間26分も滞空した記録があります．



はり合わせかた

のりはセメダインCが最も適しています

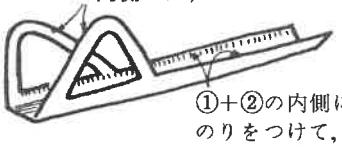
ⓐ
②の内側にのりをつけて①の上にはりつける



折り目にじょうぎをあてて，切れない小刀などで，かるくすじをつけて，折り曲げる

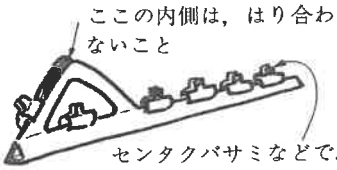
あとで人形をはさむため，この内側には，のりをぬらない

ⓑ



①+②の内側にのりをつけて，三角胴を作る

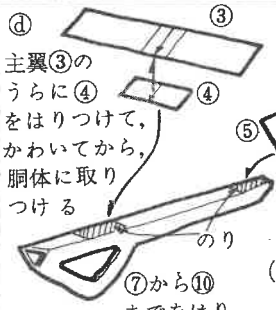
ⓒ



ここの内側は，はり合わせないこと

センタクバサミなどで，かわくまでおさえる

ⓓ

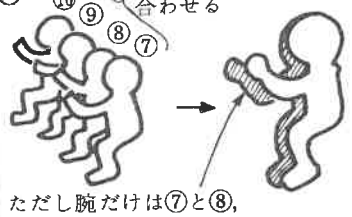


主翼③のうらに④をはりつけて，かわいてから，胴体に取りつける

⑥を⑤の中央にはりつける

水平尾翼⑤を胴体の後端にはりつける（10㎜ほどうしろにはみ出す）

ⓔ



⑦から⑩までをはり合わせる

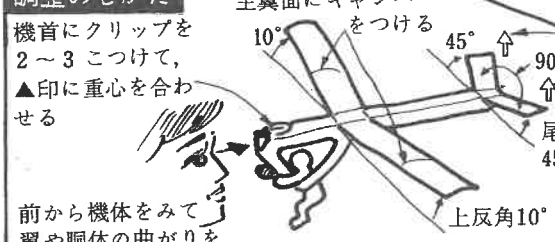
ただし腕だけは⑦と⑧，⑨と⑩をはり合わせ，⑧と⑨の間は，はり合わせないで左右の腕がひらくようにしておく

ⓕ

両腕を三角形のわくの外に出す

人形の胴体を三角形のわくの間にはさんで，のりづけする

調整のしかた



主翼面にキャンバーをつける

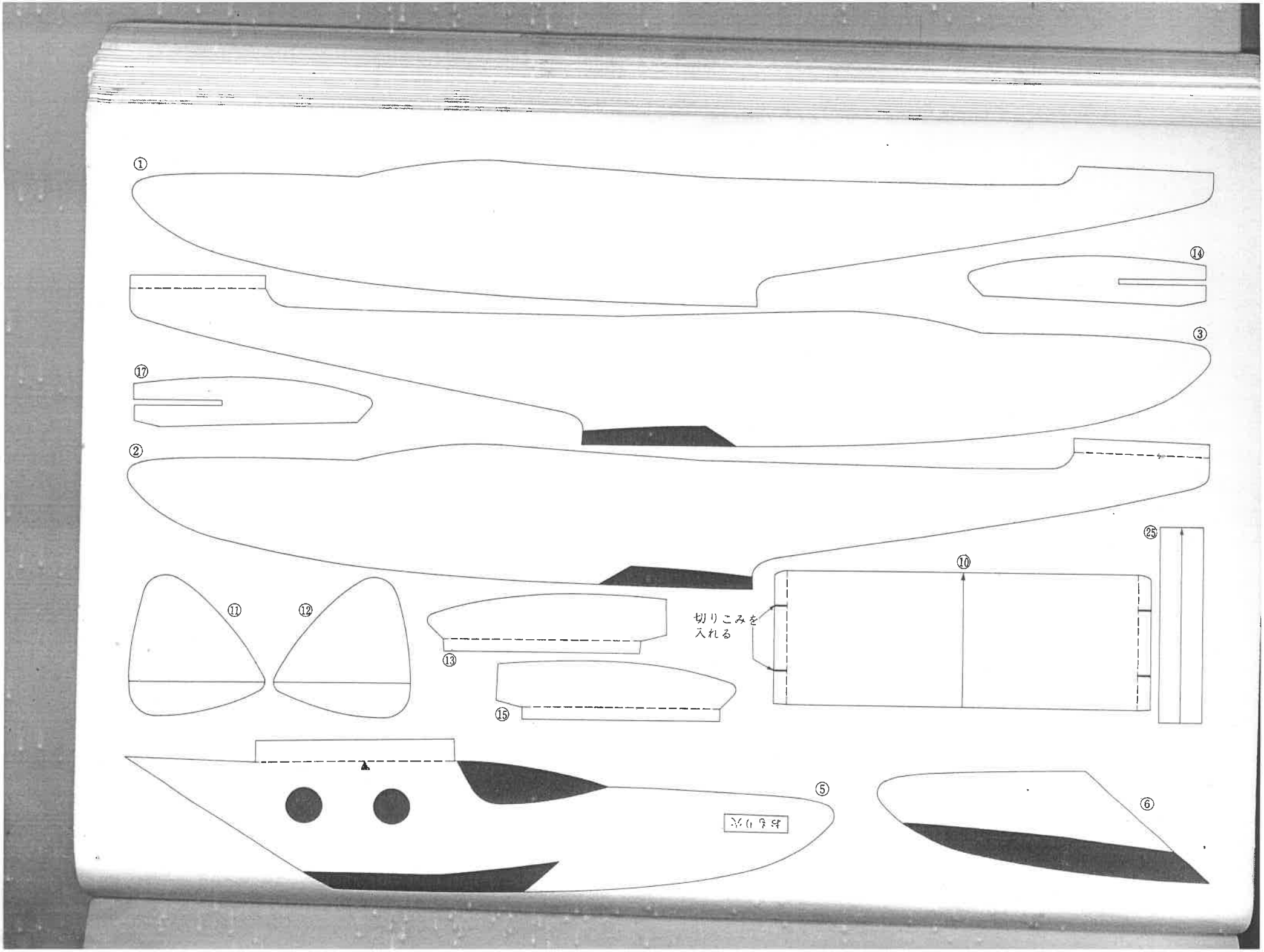
機首にクリップを2～3こつけて，▲印に重心を合わせる

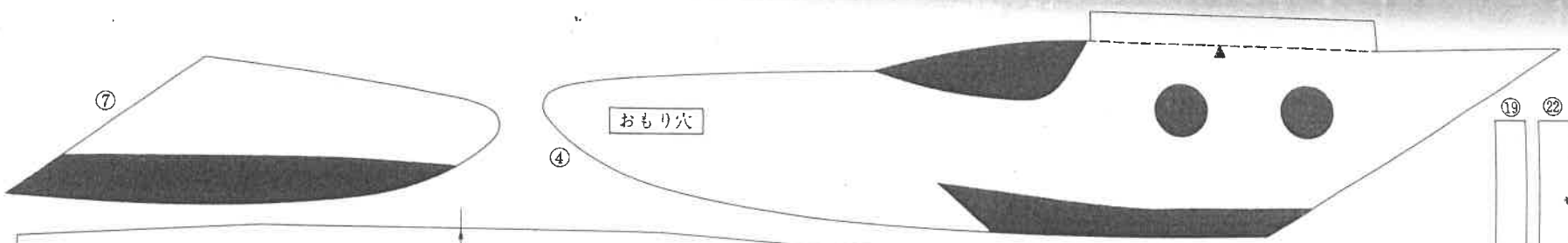
尾翼のうしろへりを2㎜ほど上げる

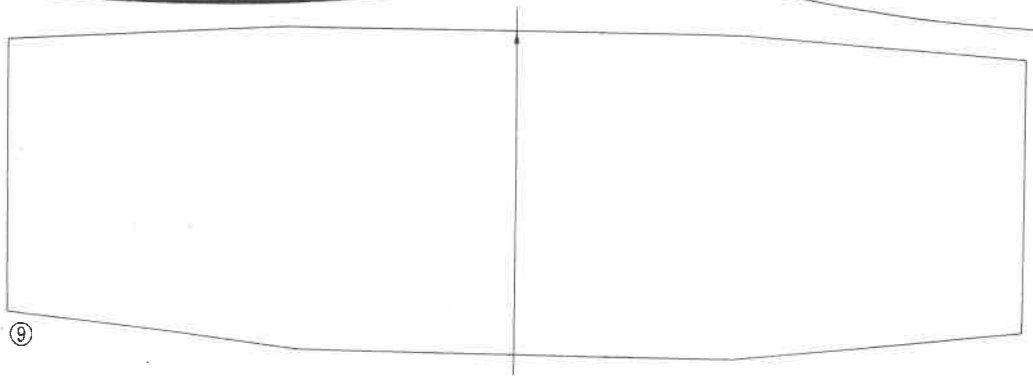
前から機体をみて翼や胴体の曲がりをていねいになおす

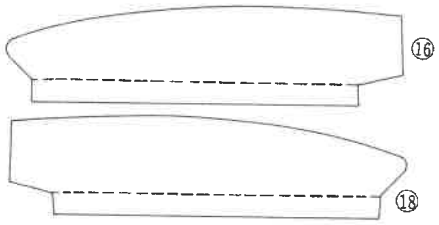
試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．


①
⑭
③
⑰
②
⑪
⑫
⑬
⑮
⑩
⑳
切りこみを
入れる
⑤
⑥
おもりを



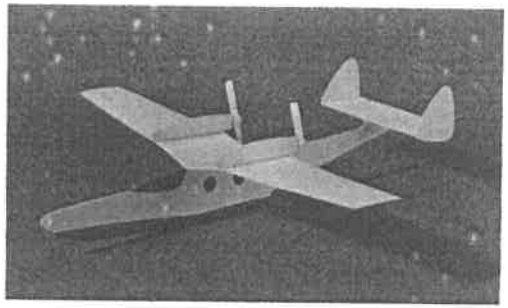


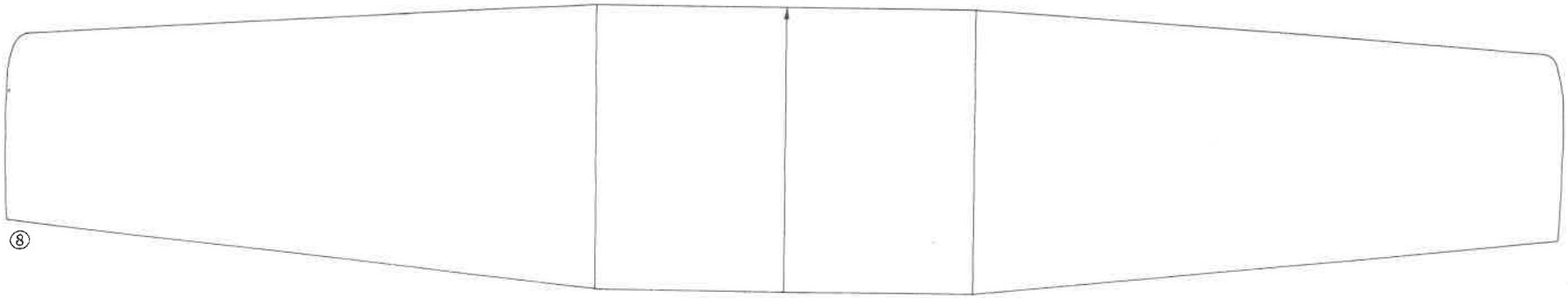


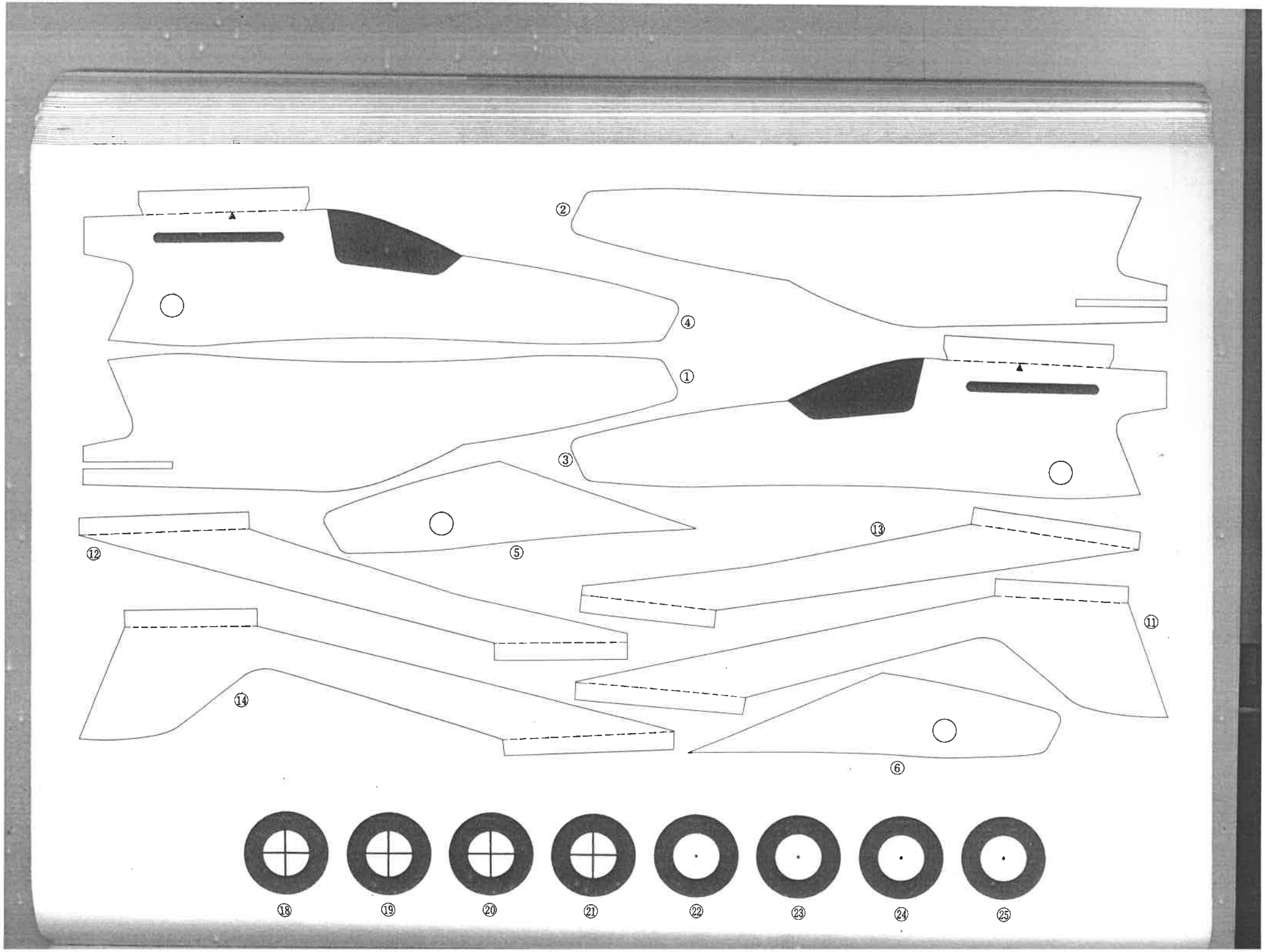
双発飛行艇

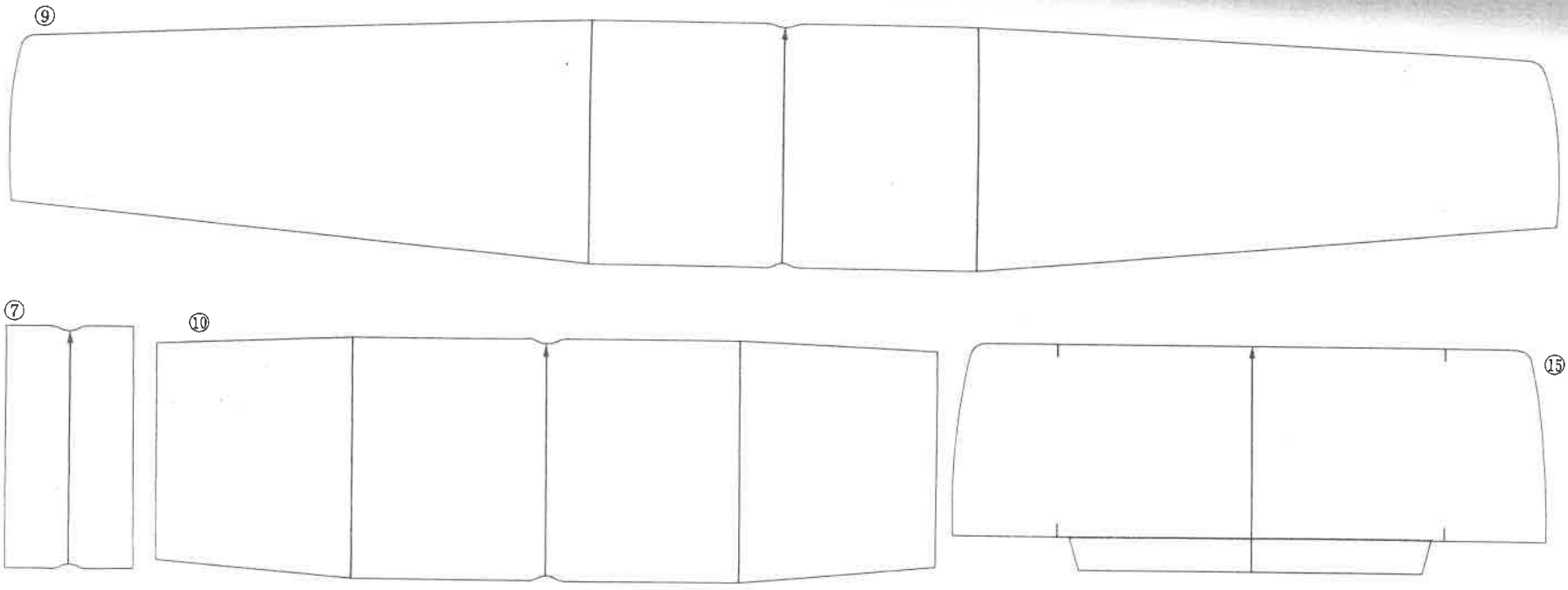
N-265

作りかたは30ページにあります



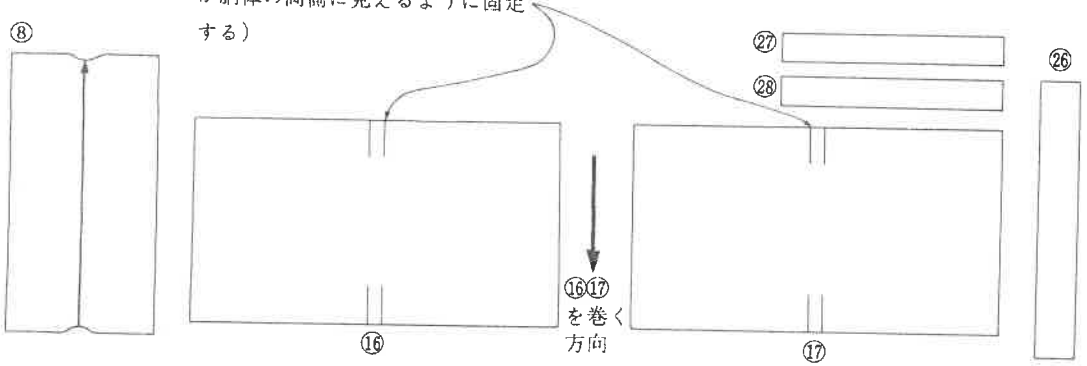


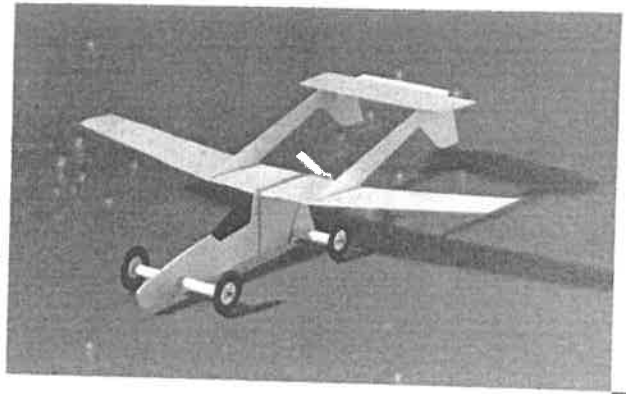

②
④
①
③
⑤
⑫
⑬
⑪
⑭
⑥
⑱
⑲
⑳
㉑
㉒
㉓
㉔
㉕

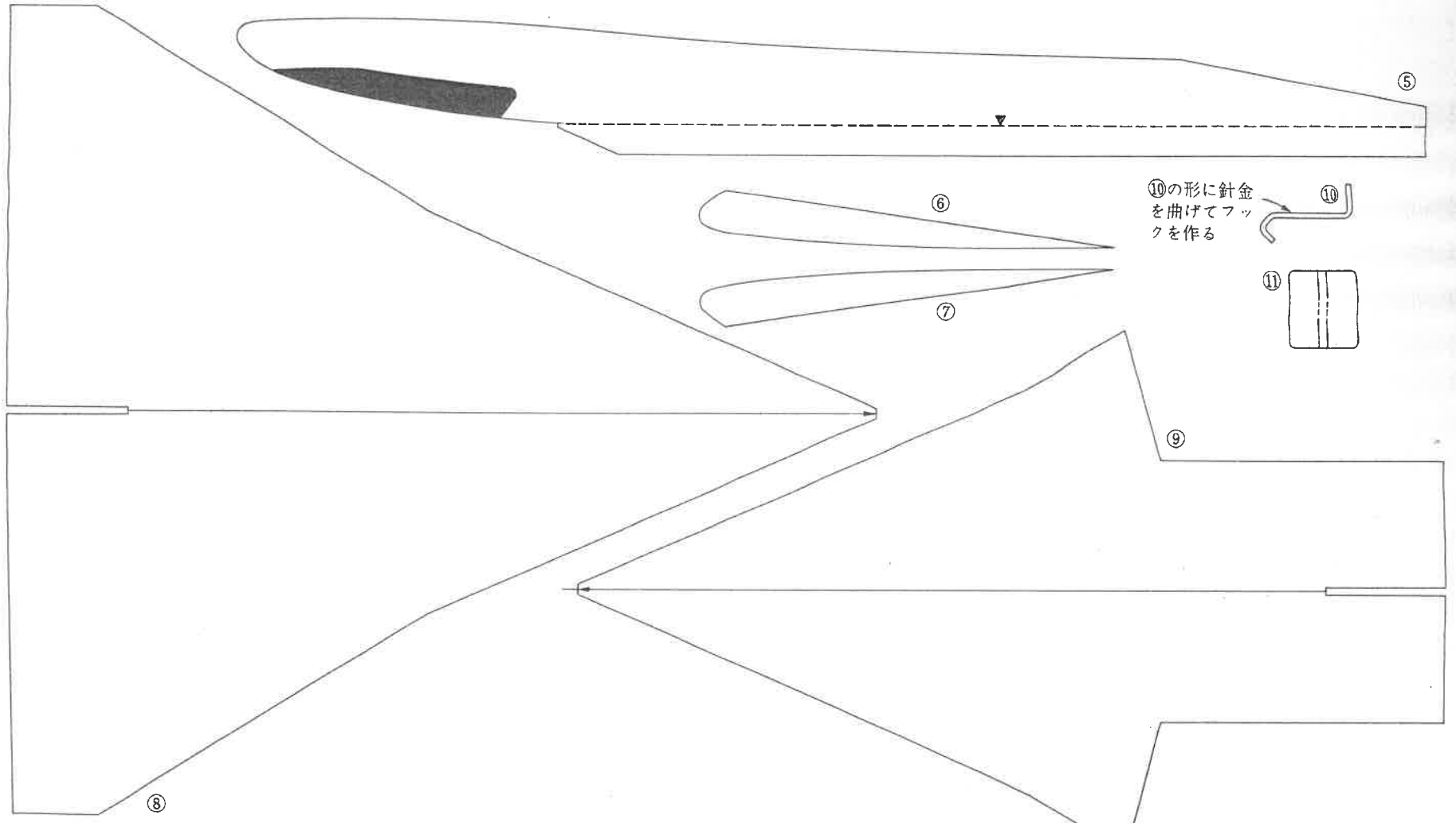


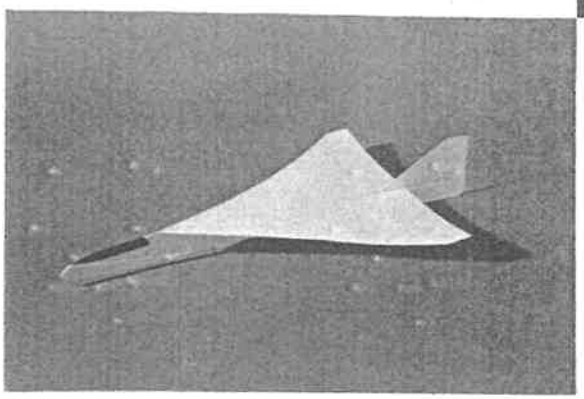
空飛ぶ自動車　マークII　N-214

作りかたは31ページにあります






⑤
⑥
⑩の形に針金を曲げてフックを作る
⑩
⑪
⑦
⑨
⑧
③



フックの位置を変えた

デルタ翼機

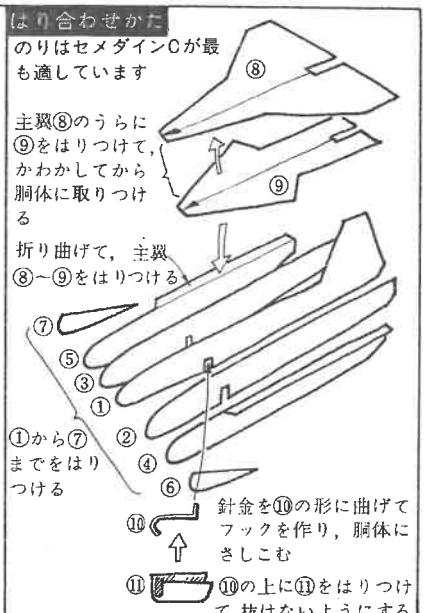
N-216

デルタ翼機をゴムパチンコで飛ばそうとすると，射出のとき，機体がパチンコの棒にぶつかることがあります．これはデルタ翼がほかの形の翼とちがって，大きな迎え角でないと揚力が大きくならないからです．

そこで，このデルタ翼機はフックの位置を機首よりも，ずっと重心に近い所に移して，機首が上を向きやすいように改良しました．

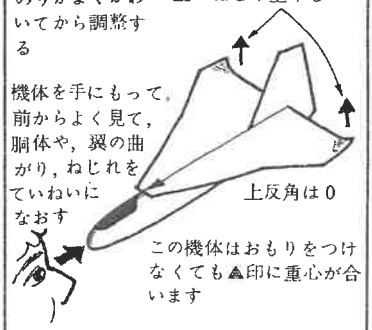
はり合わせかた

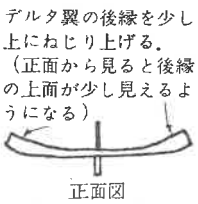
のりはセメダインCが最も適しています



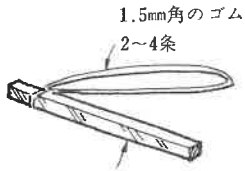
調整のしかた

のりがよくかわいてから調整する





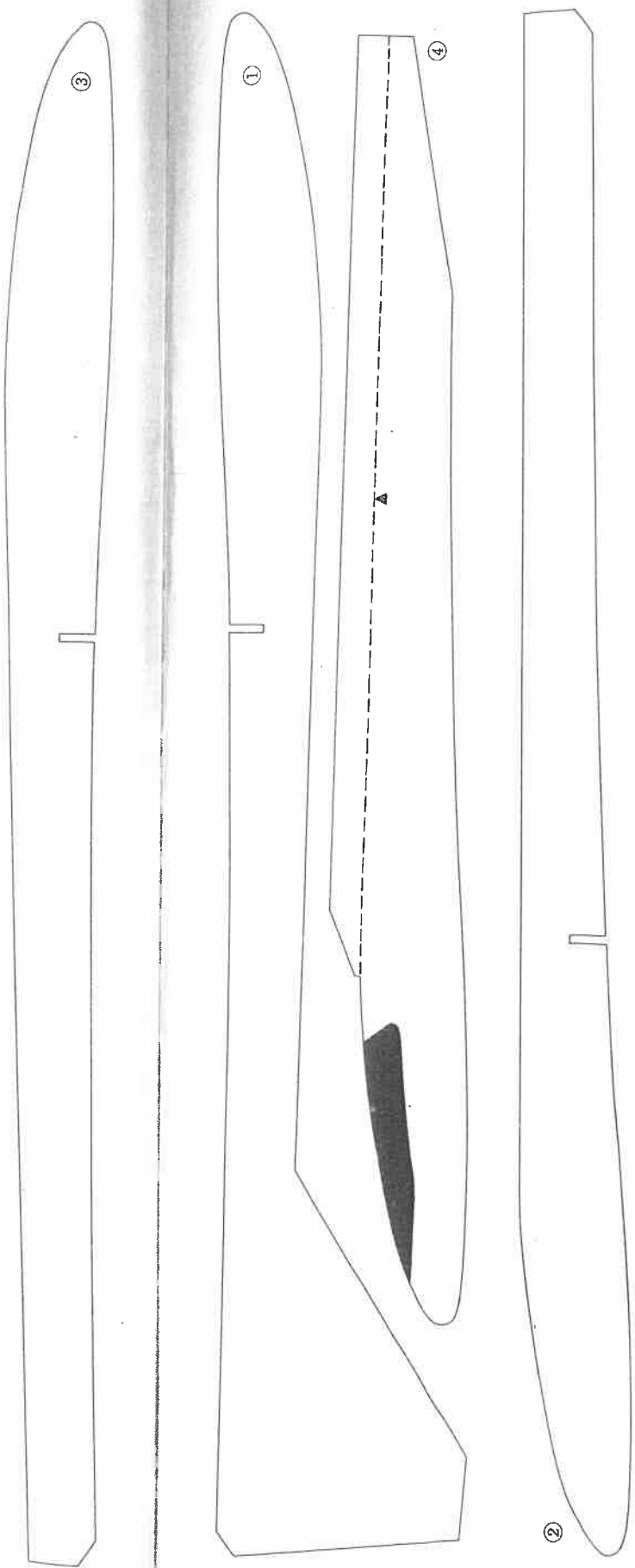
ゴムカタパルトの作りかた

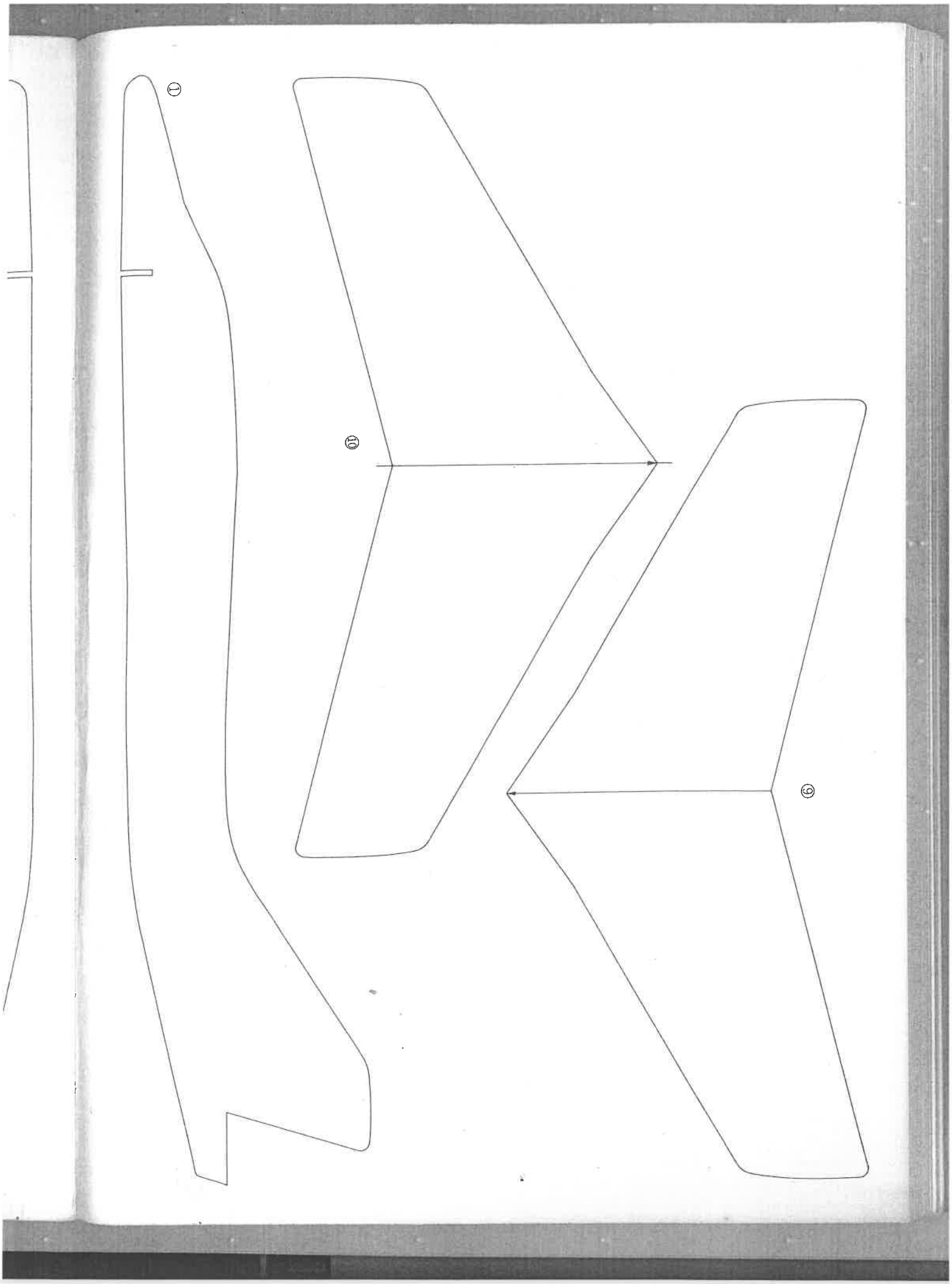


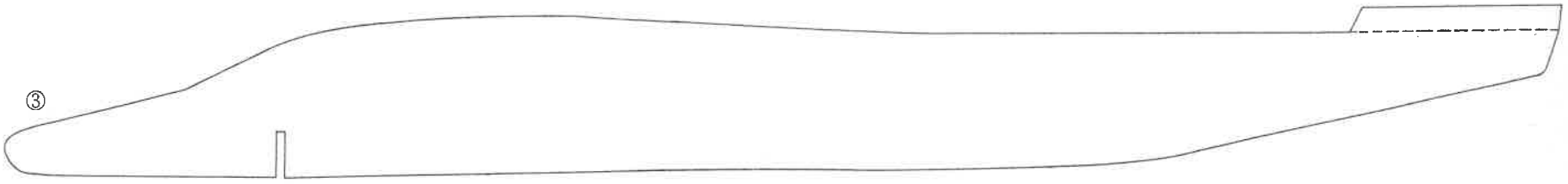
ゴムカタパルトで飛ばすときは，ぜったい人に向けないこと

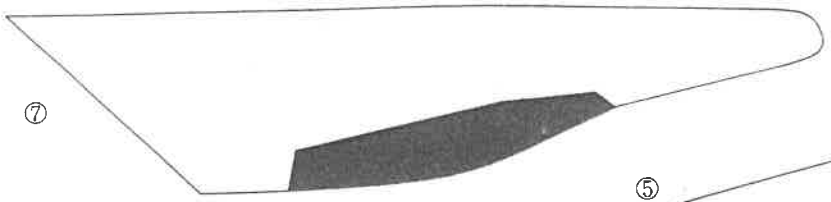
試験飛行

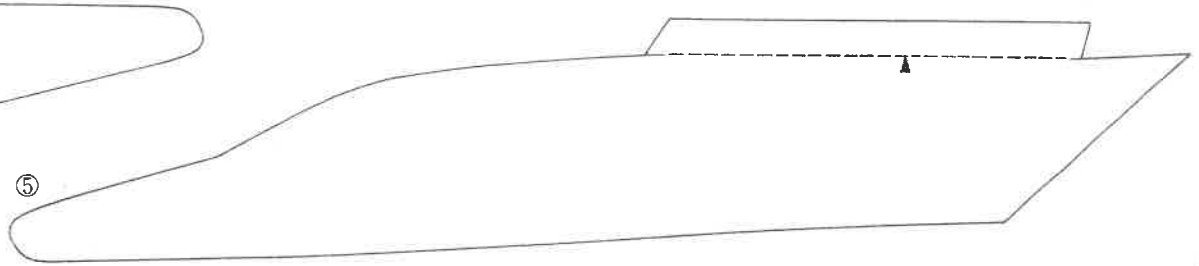
試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

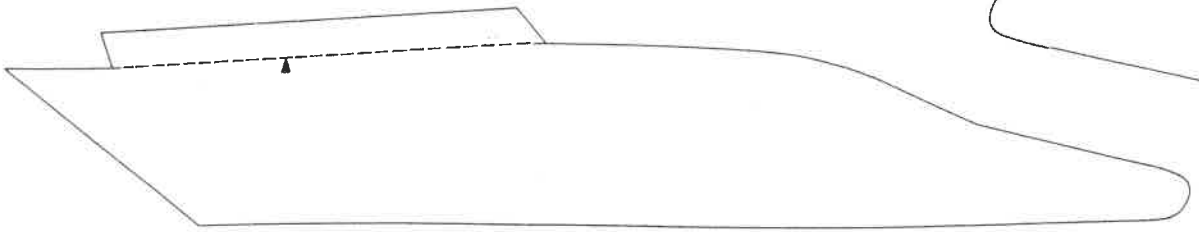


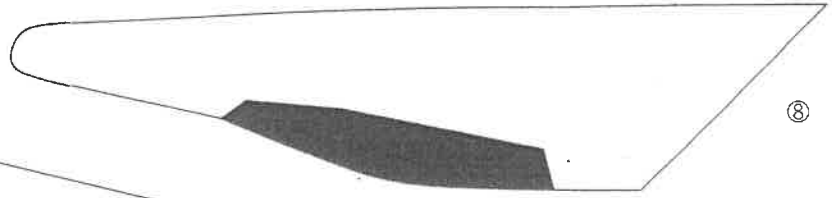

①
②
③

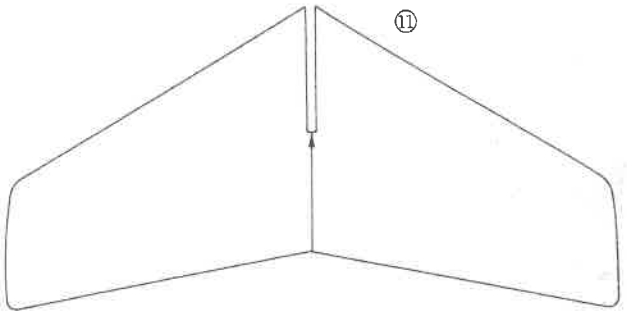


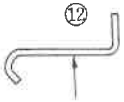






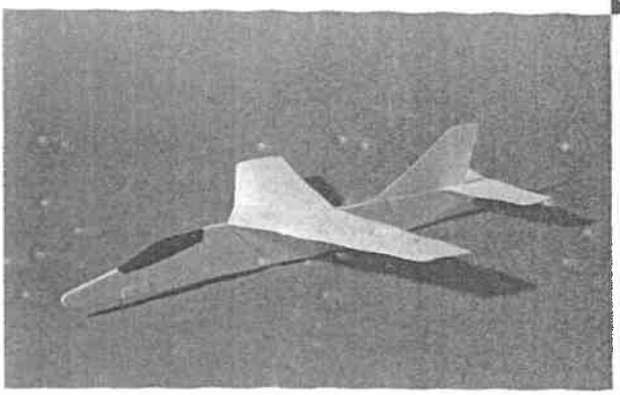






針金をこの形に曲げてフックを作る

超音速ジェット機



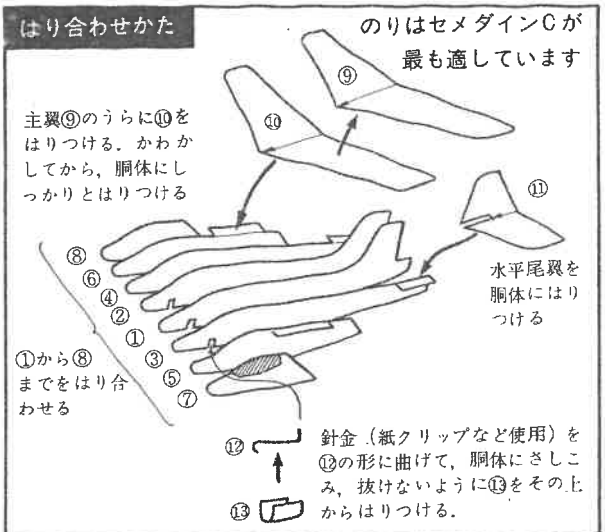
超音速ジェット機

N-138B

この飛行機のように高速で飛ぶ機体は，翼や胴体が少しでも曲がっているとうまく飛びません，試験飛行をくりかえしながら，少しずつなおしてください．

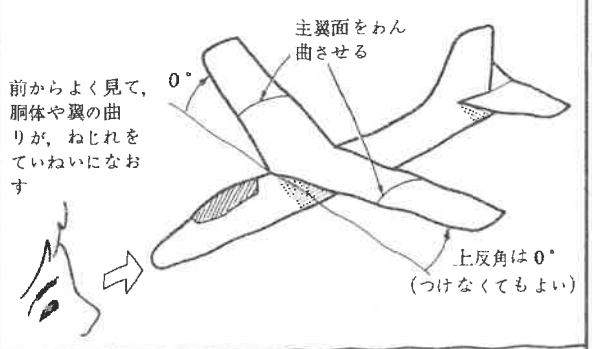
はり合わせかた

のりはセメダインCが最も適しています



調整のしかた

・おもりをつけなくても主翼のつけ根の▲印に重心が合うはずです



試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．